PEEIC

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne

La compétitivité industrielle par l'efficacité énergétique

Rapport annuel de 1994-1995

100-07318/

PEEIC

Le 15 décembre 1995

L'honorable A. Anne McLellan
Ministre des Ressources naturelles
Ottawa (Ontario)
K1A 0A6

Madame la ministre,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir le rapport annuel du PEEIC pour 1994-1995.

Ce rapport vous fournit la preuve tangible que dans les secteurs de la fabrication et de l'exploitation minière, la démarche volontaire adoptée à l'égard du programme Défi-Climat porte fruit. Plus particulièrement, le rapport montre que l'industrie canadienne se fait un point d'honneur de s'efforcer de stabiliser les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000.

Je serai enchanté de discuter de notre rapport annuel avec vous et d'explorer de quelle manière nous pouvons encore renforcer nos relations de travail dans les années à venir.

Veuillez agréer, madame la ministre, l'expression de mon profond respect.

Charles H. Hantho

Charles H. Hantho
Président du Conseil des politiques du PEEIC

POINTS SAILLANTS

En 1994-1995, les entreprises manufacturières et minières ont continué à améliorer sensiblement leur efficacité énergétique par unité de production et à réduire leurs émissions de dioxyde de carbone de sources fixes, notamment :

- 178 entreprises, représentant plus de 65 p. 100 de toute la consommation d'énergie industrielle, ont été admises au nombre des Innovateurs énergétiques industriels;
- L'établissement d'objectifs par les différents secteurs industriels a confirmé l'engagement pris en 1994 d'améliorer l'efficacité énergétique industrielle par unité de production de 1 p. 100 par an de 1995 à 2000 – ce qui fait partie intégrante des mesures adoptées par l'industrie pour stabiliser les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000;
- La plupart des secteurs industriels les plus énergivores ont réalisé des gains sur le plan de l'efficacité énergétique ou ont utilisé d'autres formes d'énergie;
- Deux nouveaux groupes de travail sectoriels ont été mis en place, ce qui porte le nombre de ces groupes à 14. Leur création permet de cibler davantage les efforts, de mieux vérifier les données industrielles et d'inciter les entreprises du secteur connexe àélargir leur engagement;
- Des lettres de coopération avec le PEEIC ont été signées par 15 grandes associations industrielles et quatre sociétés du secteur des aliments et boissons;
- L'Enquête de Statistique Canada sur la consommation industrielle d'énergie (CIE) a été révisée et améliorée, et la taille de l'échantillon a plus que doublé, ce qui accroît par conséquent son exactitude;
- La part de la consommation énergétique canadienne totale attribuée à l'industrie a reculé de 1,25 point entre 1990 et 1994, même si le produit intérieur brut (PIB) industriel a progressé de 4,8 p. 100 au cours de la même période;
- La consommation d'énergie industrielle entre 1990 et 1994 n'a progressé que de 3,1 p. 100 alors que la consommation énergétique canadienne totale a augmenté de 9,2 p. 100;
- L'intensité énergétique industrielle (l'utilisation d'énergie industrielle divisée par le PIB industriel) a diminué de 0,3 p. 100 entre 1990 et 1994;
- L'intensité de dioxyde de carbone d'origine industrielle (émissions de dioxyde de carbone divisées par le PIB industriel) a reculé de 5,9 p. 100 depuis 1990, soit à un rythme moyen de 1,5 p. 100 par an;

- En 1994, les émissions de dioxyde de carbone ont reculé de 1,4 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990. La différence de 1 350 kilotonnes de dioxyde de carbone est principalement attribuable à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à l'abandon de la houille au profit du gaz naturel et de la biomasse. En revanche, les émissions de dioxyde de carbone pour tout le Canada ont progressé de 4,7 p. 100 au cours de la période;

- On a eu confirmation que l'industrie pourrait ramener les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000, pourvu que le PIB industriel progresse au rythme de 2 p. 100 ou moins par an entre 1995 et l'an 2000;

- En 1994, sept secteurs industriels, en tant que groupe, ont exporté 1 133 petajoules d'énergie intrinsèque et 22 100 kilotonnes d'émissions de dioxyde de carbone intrinsèque connexes.

Table des matières

Lettre du président et points saillants ***1***

Définitions ***5***

Survol ***7***

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne ***13***

Mission 13
Structure 14
Conseil des politiques 14
Conseil des groupes de travail sectoriels 15

Résultats de l'industrie en matière d'efficacité énergétique : de 1990 à 1994 ..... ***17***

Enregistrement des progrès de l'industrie 17
Consommation énergétique totale pour le Canada 19
Univers des entreprises du PEEIC 20
Croissance économique 21

Efficacité énergétique par secteur : de 1990 à 1994 ..... ***22***

Secteurs de référence de la phase 1 ..... ***22***

Pâtes et papiers 27
Raffinage du pétrole (produits) 31
Sidérurgie 35
Métaux non ferreux – Fonte et affinage 40
Produits chimiques 43
Extraction de minerais métalliques 45
Ciment 48

«Nouveaux Secteurs présentant des rapports» de la phase 1 ..... ***51***

Sables pétrolifères/usine de valorisation 53
Extraction de minerais non métalliques 55
Verre 56

Phase 2 et tous les autres secteurs ***57***

Secteur des produits de brasseries 59
Industrie textile 62
Transports (fabrication) 67

Exportations d'énergie intrinsèque : 1994 ..... *67*

Engagement en matière d'efficacité énergétique : de 1995 à l'an 2000 ..... *69*

Émissions de dioxyde de carbone et de gaz à effet de serre *71*

Émissions de dioxyde de carbone et de gaz à effet de serre – Résultats de l'industrie *73*

Exportations de dioxyde de carbone intrinsèque *75*

Stabilisation du climat : après l'an 2000 ..... *76*

Projection de l'écart dans les émissions de dioxyde de carbone : après l'an 2000 ..... *78*

Les services du PEEIC à l'industrie *84*

Avantages que procure aux entreprises la participation au PEEIC 85
Avantages que procure aux associations industrielles la participation au PEEIC 85
Le programme de mesures des résultats en matière d'efficacité énergétique du Groupe ISO 9000 86

Conférence internationale de 1995 sur l'efficacité énergétique du secteur industriel *89*

ANNEXES

1 Secteurs industriels du PEEIC – Codes de la classification type des industries (CTI) *93*

2 Formulaire de l'Enquête sur la consommation industrielle d'énergie (CIE) *96*

3 Innovateurs énergétiques industriels – Par secteur *102*

4 Enregistrement des progrès de l'industrie *105*

5 Modèle de lettre de coopération *109*

DÉFINITIONS

Industrie

L'industrie est définie comme étant constituée des entreprises des secteurs de la fabrication et de l'exploitation minière.

Énergie industrielle

L'énergie industrielle est l'énergie de sources fixes utilisée pour produire des produits manufacturés et miniers, notamment :

- combustibles achetés et non achetés – électricité nette, gaz naturel, houille, gaz naturel liquide, vapeur, coke, gaz de cokerie, tous les produits pétroliers (mazout léger et kérosène), (mazout lourd, huile combustible pour diesel, coke de pétrole et gaz de distillation)
- produits pétroliers raffinés utilisés par les raffineries à leurs propre fins
- biocombustibles (liqueur résiduaire et déchets de bois). Voir les annexes 1 et 2.

Demande énergétique canadienne totale

Comprend :

- la demande énergétique du secteur résidentiel, du secteur des transports, du secteur commercial et du secteur industriel
- utilisation non liée à l'énergie (charges, asphalte, lubrifiants et graisses, etc.)
- utilisation personnelle (produits pétroliers raffinés, électricité, gazoduc, houille, liquides de gaz naturel, etc.)
- pertes de conversion dans la production d'électricité, de vapeur, etc.

Émissions totales de dioxyde de carbone d'origine canadienne

Comprend les émissions de dioxyde de carbone associées à :

- la consommation de tous les carburants et combustibles de chaque secteur (industriel, résidentiel, commercial et transports)
- la production d'énergie et la production de vapeur
- la consommation à des fins non énergétiques
- toutes les utilisations personnelles.

Émissions totales de dioxyde de carbone d'origine industrielle

Comprend les émissions de dioxyde de carbone associées à :

- la combustion de tous les combustibles ou carburants inclus dans la définition de l'énergie industrielle totale ci-dessus, à l'exception de l'électricité qui est entièrement affectée aux services publics et de la biomasse
- consommation de produits pétroliers raffinés pour les besoins des raffineries, comme décrit ci-dessus.

Efficacité énergétique du secteur industriel

Consommation d'énergie des entreprises d'un secteur industriel divisée par les unités de production choisies par ce secteur pour mesurer son rendement

Intensité énergétique du secteur industriel

Consommation énergétique des entreprises d'un secteur industriel divisée par la valeur de la production de ce secteur exprimée en dollars de 1986.

Année de référence

1990 est l'année de référence à partir de laquelle on mesure l'efficacité énergétique ou les résultats des entreprises industrielles en matière d'intensité énergétique pour la période allant de 1991 à 1994.

Calcul de la période décennale de 1990 à l'an 2000

La période décennale de 1990 à 2000 est calculée à partir du 1er janvier 1991 jusqu'au 31 décembre 2000.

Produit intérieur brut industriel (PIB)

Le PIB industriel est défini comme étant la production des industries manufacturière et minière.

SURVOL

Le PEEIC - Depuis 1975

Le PEEIC est une initiative volontaire des industries manufacturière et minière du Canada.

Depuis l'établissement du programme en 1975, les entreprises participantes ont réduit leur consommation énergétique de plus de 26,2 p. 100 par unité de production entre 1975 et 1990, soit une réduction permanente annuelle de 30 mégatonnes de dioxyde de carbone.

En 1992, le PEEIC a repensé son action en raison de la signature par le Canada de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, connue également sous le nom d'Accord de Rio. En vertu de cet accord, plus de 150 pays ont convenu de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000.

Par l'intermédiaire de leurs associations industrielles, 3 000 entreprises participent maintenant au PEEIC. Au cours de la période de 1975 à 1990, le programme est passé de 700 entreprises à 3 000. En 1994, l'industrie a consacré plus de 1,5 million de dollars en temps et en efforts pour déterminer les objectifs d'efficacité énergétique du secteur industriel, établir des rapports sur ses résultats au chapitre de l'efficacité énergétique et encourager les entreprises à donner priorité à l'efficacité énergétique. Ce montant ne rend pas compte des millions de dollars investis par l'industrie au titre des améliorations de l'efficacité énergétique.

Les données sur les résultats figurant dans le présent rapport sont le fruit des efforts regroupés du PEEIC et de ses groupes de travail sectoriels, de Statistique Canada, de RNCan et du Centre canadien de données et d'analyse de la consommation d'énergie dans l'industrie (CCDACEI) rattaché à l'Université Simon Fraser de la Colombie-Britannique.

En 1994, afin d'accroître la qualité, la fiabilité et la pertinence des données, Statistique Canada a révisé son Enquête sur la consommation industrielle d'énergie (CIE) à la demande du PEECI et de RNCan. Plus de 700 établissements industriels, représentant environ 78 p. 100 de la consommation d'énergie industrielle du Canada, ont été sondés. Le présent rapport porte avant tout sur les secteurs industriels les plus énergivores.

Près de 2 000 établissements industriels figureront dans l'Enquête sur la consommation industrielle d'énergie, ce qui accroîtra son exactitude et sa portée.

Consommation canadienne d'énergie industrielle : 1990 - 1994

La consommation énergétique totale du Canada a grimpé de 9,2 p. 100 entre 1990 et 1994, passant de 9 082 à 9 918 petajoules.

La consommation énergétique industrielle a progressé de 3,1 p. 100 entre 1990 et 1994, passant de 2 598 à 2 679 petajoules. Voir l'annexe 1.

Le PIB industriel a enregistré une hausse de 6,5 p. 100 en 1994 (en dollars constants de 1986), mais la croissance cumulative du PIB au cours de la période allant de 1990 à 1994 n'a été que de 4,8 p. 100, soit une croissance annuelle moyenne de 1,2 p. 100 pour la période.

La part de l'industrie dans la consommation énergétique canadienne totale a reculé de 1,25 point entre 1990 et 1994.

Rendement énergétique industriel : 1990 - 1994

L'intensité énergétique industrielle (consommation énergétique industrielle divisée par le PIB industriel) s'est améliorée légèrement de 0,3 p. 100.

Consommation énergétique par secteur industriel : 1994

Sept secteurs – les pâtes et papiers, le raffinage du pétrole (produits pétroliers), la fonte et l'affinage, la sidérurgie, les produits chimiques, l'extraction de minerais métalliques et le ciment – ont consommé un peu plus de 69 p. 100 de toute l'énergie consommée par les entreprises industrielles en 1994. Entre 1990 et 1994, la consommation énergétique de ces secteurs a progressé de 1,6 p. 100.

Trois secteurs – sables pétrolifères/usine de valorisation, extraction de minerais non métalliques et verre – ont consommé 9 p. 100 de l'énergie industrielle totale. Tous les autres secteurs industriels ont consommé les 21 p. 100 restants.

Efficacité énergétique par secteur industriel : 1990 - 1994

Sur les 10 secteurs industriels pour lesquels on dispose d'information sur l'efficacité énergétique pour la période allant de 1990 à 1994, neuf affichent une efficacité énergétique d'importante à moyenne ou une amélioration de l'intensité énergétique.

Les mesures des résultats au chapitre de l'efficacité énergétique devraient être disponibles pour la plupart des secteurs industriels en vue de leur inclusion dans le rapport annuel de 1995-1996.

Initiative des Innovateurs énergétiques industriels

Cent soixante-dix-huit entreprises, représentant 65 p. 100 de la consommation d'énergie industrielle totale, sont devenues des Innovateurs énergétiques industriels, et à ce titre, se sont engagées à :

- mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique rentables;
- examiner annuellement leurs résultats au chapitre de l'efficacité énergétique;
- fournir au PEEIC un compte rendu annuel sommaire de leurs réussites ou de leurs réalisations et, dans la mesure du possible, un exemplaire de leurs plans d'action et de leurs objectifs précis concernant l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Sur leur demande, ces entreprises ont été automatiquement inscrites comme Innovateurs énergétiques industriels du programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre. Voir àl'annexe 3 la liste des Innovateurs énergétiques industriels dans chaque secteur.

Engagement de l'industrie à l'égard de l'efficacité énergétique : 1995 - 2000

Quatorze secteurs industriels ont établi des objectifs d'amélioration annuels de leur efficacité énergétique pour la période allant de 1995 à 2000. Ces objectifs représentent une réduction globale, pour toute l'industrie, de la consommation énergétique par unité de production de 1 p. 100 par an sur la période.

Exportations d'énergie intrinsèque : 1994

Le Canada est un grand exportateur de ressources naturelles transformées et semi-transformées. En 1994, sept des secteurs les plus énergivores – le raffinage du pétrole, les pâtes et papiers, la fonte et l'affinage, les produits chimiques, les mines et le ciment – ont exporté 1 133 petajoules d'énergie, soit 61 p. 100 de leur consommation énergétique totale, sous forme d'énergie intrinsèque.

Émissions de dioxyde de carbone d'origine canadienne : 1990 - 1994

Les émissions totales de dioxyde de carbone du Canada ont progressé de 4,7 p. 100 entre 1990 et 1994, passant de 460 452 à 481 948 kilotonnes.

Part de l'industrie dans les émissions canadiennes totales de dioxyde de carbone : 1990 - 1994

L'industrie canadienne émet actuellement 1,46 p. 100 de moins de dioxyde de carbone qu'elle ne le faisait en 1990, même si, au cours de la même période, le PIB industriel a progressé de 4,8 p. 100. Cette diminution est principalement attribuable à l'amélioration de l'efficacité énergétique, et à l'abandon de la houille, principalement en faveur du gaz naturel et de la biomasse.

La part de l'industrie dans les émissions canadiennes totales de dioxyde de carbone est passée de 20,1 p. 100 en 1990 à 18,9 p. 100 en 1994.

Émissions actuelles de dioxyde de carbone et émissions prévues d'ici l'an 2000 : 1990 - 1994

Si la baisse annuelle moyenne de l'intensité des dioxydes de carbone, qui a été de 1,5 p. 100 pour la période allant de 1990 à 1994 se maintient entre 1995 et l'an 2000, et si le taux de croissance annuel du PIB industriel ne dépasse pas 2 p. 100, les émissions de dioxyde de carbone de l'industrie en l'an 2000 ne dépasseront que de 1,6 p. 100 les niveaux de 1990. Les responsables du PEEIC continuent de penser, cependant, qu'avec un effort accru, l'industrie honorera son engagement de stabilisation aux niveaux de 1994.

Exportations d'émissions de dioxyde de carbone intrinsèque : 1994

En 1994, sept secteurs industriels ont exporté plus de 42 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone intrinsèque contenu dans les produits qu'ils ont vendus à l'étranger. Cette quantité s'élève à quelque 22 100 kilotonnes de dioxyde de carbone.

Objectifs économiques des émissions de gaz à effet de serre : après l'an 2000

À la «Conférence des Parties», tenue à Berlin en 1995, on a mis en place un processus de négociation de nouveaux objectifs concernant les émissions de gaz à effet de serre pour 2005, 2010 et 2020.

Afin de permettre de comprendre l'incidence que pourraient avoir les réductions des émissions de gaz à effet de serre postérieures à l'an 2000 sur le Canada, une étude a été entreprise en vue de cerner l'écart éventuel entre les émissions prévues de dioxyde de carbone et quatre objectifs envisagés :

- une réduction de 20 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone par rapport aux niveaux de 1988 d'ici 2005 (Conférence de Toronto)
- une réduction de 20 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2005 (Association des petits États insulaires – AOSIS)
- une réduction de 10 p. 100 par rapport aux émissions de gaz à effet de serre de 1990 d'ici 2010 (Royaume-Uni)
- le maintien des niveaux d'émissions de gaz à effet de serre de 1990 au-delà de l'an 2000 (Union européenne)

Les principales conclusions de l'étude portent à croire que :

- la réalisation des objectifs visant à ramener les émissions de dioxyde de carbone ou les émissions totales de gaz à effet de serre au-dessous des niveaux de 1990 nécessitera soit :
  - des taux de croissance annuels nettement plus bas du PIB industriel canadien, et des taux de chômage en conséquence, l'accroissement de la dette du gouvernement ou une réduction des dépenses publiques, ou
  - la prise en charge d'une partie des réductions des émissions de dioxyde de carbone par d'autres secteurs de l'économie : secteurs résidentiel, des transports, commercial, agricole ou autre
- trois des quatre objectifs proposés pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre au-delà de l'an 2000 ne peuvent être atteints que si le PIB industriel du Canada connaît une croissance négative.
- le quatrième objectif (c.-à-d. celui de l'Union européenne) ne peut être atteint qu'avec un taux de croissance annuel du PIB industriel de moins de 1 p. 100, dans des conditions d'intensité annuelle des dioxydes de carbone d'origine industrielle de 0,7 p. 100 pour la période au-delà de l'an 2000.

Compte tenu des données présentées ci-dessus, il semble évident que les objectifs relatifs aux émissions de gaz à effet de serre constituent tout autant un problème d'ordre économique, ayant une incidence sur le commerce, l'emploi et le niveau de vie, qu'un problème environnemental. Dans un tel contexte, le Canada ne peut se permettre d'aborder les négociations concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre à la légère, ou comme s'il s'agissait d'une question bien circonscrite.

Revue de 1994-1995

1994

Octobre : L'industrie prend l'engagement préliminaire envers la ministre des Ressources naturelles de réduire sa consommation énergétique par unité de production de 1 p. 100 par an de 1995 à l'an 2000 et de ramener les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000, pourvu que les réductions des émissions de dioxyde de carbone obtenues de 1990 à 1992 se poursuivent, et que la croissance économique industrielle moyenne ne dépasse pas 2 p. 100 par an.

Novembre : Les ministres fédéraux et provinciaux de l'Énergie et de l'Environnement examinent un projet de programme d'action national sur le changement climatique.

Décembre : Statistique Canada inaugure une nouvelle enquête sur la consommation industrielle d'énergie (CIE) conçue pour mesurer avec plus d'exactitude la consommation d'énergie de l'industrie canadienne.

1995

Février : Les ministres fédéraux et provinciaux de l'Énergie et de l'Environnement approuvent le Programme d'action national du Canada sur le changement climatique.

Mars-avril : Diffusion du Programme d'action national du Canada sur le changement climatique.

Les participants à la Conférence des Parties à Berlin, en Allemagne, examinent les progrès depuis l'Accord de Rio de 1992 et confirment que les résultats jusqu'à ce jour sont insuffisants pour qu'on atteigne les objectifs à long terme de l'Accord. Ils établissent un processus pour la négociation des objectifs de réduction et l'établissement des calendriers au-delà de l'an 2000. De tels objectifs ne s'appliqueraient qu'aux pays industrialisés.

D'avril à septembre : Les groupes de travail sectoriels du PEEIC examinent et confirment les objectifs d'efficacité énergétique entre 1995 et l'an 2000.

Août : Diffusion du guide des participants au programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre. Lancement du programme.

1994 : Les résultats de l'Enquête sur la consommation industrielle d'énergie sont envoyés au CCDACEI pour analyse.

Septembre : Lancement de l'initiative des Innovateurs énergétiques industriels.

Une étude est entreprise pour évaluer les écarts éventuels dans les émissions de dioxyde de carbone en 2005 et en 2010 par rapport aux quatre objectifs d'émissions proposés.

Octobre : Environnement Canada confirme que les entreprises industrielles du Canada ont produit moins d'émissions de dioxyde de carbone en 1994 qu'elles n'en avaient produit en 1990, soit une réduction de 1 350 kilotonnes.

Novembre : 178 entreprises, qui représentent plus de 65 p. 100 de la consommation d'énergie industrielle, s'engagent à devenir des Innovateurs énergétiques industriels et à être inscrites au programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre.

À la réunion du 9 novembre du Conseil consultatif de la ministre en matière d'efficacité énergétique dans l'industrie (CCMMEEI), l'industrie confirme son objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique de 1 p. 100 par an d'ici l'an 2000 et son aptitude à stabiliser les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000.

Le PEEIC parraine la deuxième conférence internationale sur l'efficacité énergétique.

PROGRAMME D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE DANS L'INDUSTRIE CANADIENNE

Mis sur pied en 1975, lorsque la sécurité énergétique et les prix élevés de l'énergie suscitaient de graves préoccupations, le PEEIC est une initiative volontaire des sociétés manufacturières et minières du Canada. Il est appuyé par le gouvernement, les services publics d'énergie et les associations industrielles et son rôle consiste à promouvoir et à surveiller l'efficacité énergétique de toute l'industrie canadienne.

De 1975 à 1990, les entreprises industrielles canadiennes ont volontairement réduit leur consommation d'énergie par unité de production de plus de 26,2 p. 100, à un rythme moyen annuel de 1,6 p. 100. Il s'agit en fait d'une réduction de 30 millions de tonnes d'émissions de dioxyde de carbone par an.

En 1992, le PEEIC s'est fixé de nouveaux objectifs en raison de la signature de l'Accord de Rio par le Canada et s'est engagé à stabiliser les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000.

À l'heure actuelle, l'efficacité énergétique, la concurrence internationale et la nécessité de participer à la stabilisation des émissions de dioxyde de carbone liées à la consommation énergétique sont des facteurs qui motivent considérablement l'industrie dans ses efforts en vue de réduire volontairement sa consommation énergétique par unité de production.

Par l'intermédiaire de leurs associations industrielles, 3 000 entreprises participent maintenant au PEEIC. Au cours de la période de 1975 à 1990, le programme est passé de 700 entreprises à 3 000. En 1994, l'industrie a consacré plus de 1,5 million de dollars en temps et en efforts pour déterminer les objectifs d'efficacité énergétique du secteur industriel, établir des rapports sur ses résultats au chapitre de l'efficacité énergétique et encourager les entreprises à donner priorité à l'efficacité énergétique. Ce montant ne rend pas compte des millions de dollars investis par l'industrie au titre des améliorations de l'efficacité énergétique.

Le PEEIC est dirigé par un Conseil des politiques de 18 membres, dont la plupart siègent également au Conseil consultatif de la ministre en matière d'efficacité énergétique dans l'industrie (CCMMEEI).

Les initiatives volontaires d'efficacité énergétique de l'industrie sont coordonnées par le Conseil des groupes de travail constitué de 21 membres. Le Conseil des politiques et le Conseil des groupes de travail sont épaulés par un petit secrétariat.

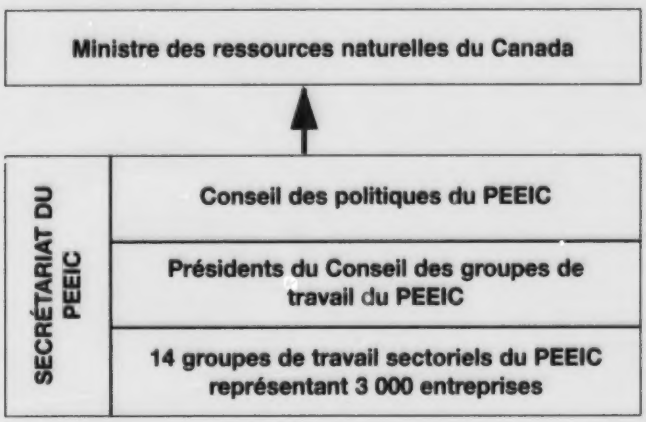
Mission du PEEIC

Promouvoir des mesures volontaires valables propres à améliorer l'efficacité énergétique de l'industrie et son rendement économique tout en aidant le Canada à respecter les objectifs de stabilisation des dioxydes de carbone.

Structure du PEEIC

La figure 1 illustre la structure organisationnelle du PEEIC.

Figure 1



Conseil des politiques du PEEIC

L'organe directeur du PEEIC est son Conseil des politiques qui comprend des représentants de 18 secteurs industriels. Le conseil établit l'orientation politique globale du PEEIC, qui est menée à bien par les groupes de travail sectoriels, les présidents du Conseil des groupes de travail et le Secrétariat du PEEIC. Il surveille les progrès et les réalisations et se réunit environ quatre fois par an.

La ministre des Ressources naturelles s'appuie considérablement sur le Conseil des politiques du PEEIC auprès duquel elle recrute les membres du Conseil consultatif de la Ministre en matière d'efficacité énergétique (CCMMEEI).

Composition du Conseil des politiques

Le Conseil des politiques du PEEIC comprend :

Le président :
Chuck Hantho, Dominion Textile Inc. et Dofasco Inc.

Ses membres :
Claude Chamberland, *Alcan Aluminum Limitée*
Bob Renaud, *Chrysler Canada*
Peter Rankine, *Honeywell Ltée*
Emmie Leung, *International Paper Industries Ltd.*
Ron Morrison, *Kodak Canada Inc.*
Frank Pickard, *Falconbridge Ltée*
John D. Redfern, *Lafarge Canada Ltée*
Stephen Van Houten, *L'Association des manufacturiers canadiens*

Peter Torbet, *président du Conseil des groupes de travail du PEEIC*
Arthur Sawchuk, *Dupont Canada Inc.*
Robert Schad, *Husky Injection Molding Systems Ltd.*
Brenda Schiedel, *Coyle & Greer Awards Canada*
Fred Telmer, *Stelco Inc.*
Ron Munkley, *Consumers' Gas Company*
George Weyerhaeuser, fils, *Weyerhaeuser Canada Ltée*
Charles Wilson, *Shell Canada Ltée*
Michael O'Brien, *Sunoco Group, Suncor Inc.*
Bent Larsen, *directeur général, PEEIC*

Conseil des groupes de travail sectoriels du PEEIC

Depuis 1975, les principaux secteurs industriels sont représentés au sein du conseil du PEEIC. Ce conseil est composé du président de chaque groupe de travail sectoriel et se réunit de six àhuit fois par an. Le programme compte actuellement 14 groupes de travail sectoriels.

Entre les réunions du conseil, les groupes de travail sectoriels se réunissent pour établir les objectifs d'efficacité énergétique de chaque secteur, examiner les progrès et mettre en évidence les besoins en matière d'efficacité énergétique se rapportant à leur secteur.

Les intérêts d'environ 3 000 entreprises sont représentés au sein du Conseil des groupes de travail sectoriels du PEEIC. Par ailleurs, il y a un échange de vues avec les entreprises publiques de production d'électricité et de gaz naturel et le gouvernement par l'intermédiaire de représentants de ces secteurs qui participent aux activités du conseil en qualité de membres associés.

Composition du Conseil des groupes de travail

Président
Peter Torbet, *3M Canada*

Directeur général
Bent Larsen

Secteurs et membres :

Aluminium
Christien Van Houtte, *Aluminum Industry Association*

Brasseries
Ralph Backman, *La Brasserie Labatt Ltée*

Produits électriques et électroniques
Steve Horvath, *Honeywell Limitée*

Transformation des aliments
John Corey, *McCain Foods Limited*

Industrie sidérurgique
Susan Olynyk, *Dofasco Inc.*

Fabrication générale
Peter Notzl, *L'Association des manufacturiers canadiens*

Ciment
John M. Lind, *St. Mary's Cement Company*

Mines
John Owen, *Falconbridge Limitée*

Raffinage du pétrole
Bob Clapp, *Institut canadien des produits pétroliers*

Matières plastiques
Don Clarke, *Institut canadien du plastique*

Pâtes et papiers
Norman Pridham, *Quono Corporation*

Textiles
Peter Chantraine, *Dupont Canada Inc.*

Transports
Ken Rossi, *Ford du Canada Limitée*

Produits du bois
Dick Bryan, *Council of Forest Industries*

Collaborateurs :

Produits chimiques
Bruce Caswell, *Association canadienne des fabricants de produits chimiques*

Services publics
William Hale, *Ontario Hydro*
Michael Stedman, *Centra Gas (Association canadienne du gaz)*

Gouvernement
Linda Ploeger, *ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario*
Richard McKenzie, *Ressources naturelles Canada*

RÉSULTATS DE L'INDUSTRIE EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : DE 1990 À 1994

Enregistrement des progrès de l'industrie

Les progrès de l'industrie au chapitre de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de dioxyde de carbone sont consignés principalement de cinq façons :

- par les enquêtes de Statistique Canada, qui recueille des données sur la consommation énergétique des entreprises industrielles.

  Ces données sont utilisées :

  - par le Centre canadien de données et d'analyse de la consommation d'énergie dans l'industrie de l'Université Simon Fraser (CCDACEI), qui analyse et compare d'une année à l'autre les données sur la consommation énergétique industrielle. À partir de ces données, on élabore les données sur l'efficacité énergétique et l'intensité énergétique
  - par le PEEIC, ses groupes de travail sectoriels et les associations professionnelles connexes afin de constituer la base de données sur la consommation énergétique industrielle et de surveiller les progrès accomplis par rapport aux objectifs établis
  - par Environnement Canada, pour dresser l'Inventaire national des émissions de gaz à effet de serre

- par le programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre, dans le cadre duquel on enregistre les plans d'action des différentes entreprises (voir l'annexe 4).

Collecte et analyse des données sur la consommation énergétique

Au cours des quatre dernières années, le PEEIC a travaillé avec les associations industrielles, Statistique Canada, Ressources naturelles Canada (RNCan) et le CCDACEI à constituer la base de données et à surveiller la consommation énergétique industrielle à partir de l'année de référence de 1990. Ces travaux ont abouti à une collecte de données et à l'établissement d'une méthode d'analyse convenant à toutes les parties.

Statistique Canada consigne depuis toujours la consommation d'énergie à partir de deux sources distinctes, à savoir :

- l'Enquête sur la consommation industrielle d'énergie qui sert à la publication du Bulletin trimestriel – disponibilité et écoulement d'énergie, et

- l'Enquête annuelle des manufacturiers, qui comprend le Rapport sur la consommation de combustibles et d'électricité achetés.

Le Bulletin et le rapport présentent des caractéristiques telles qu'ils ne conviennent pas pour assurer le suivi de la consommation énergétique dans des secteurs particuliers.

Pour accroître la qualité, l'opportunité, la fiabilité et la pertinence des données se rapportant àla consommation énergétique dans des secteurs particuliers, des changements ont été apportés en 1994 à l'enquête CIE de Statistique Canada. On trouvera à l'annexe 3 le type d'information maintenant demandé dans le cadre de l'enquête. L'information obtenue à partir de la nouvelle enquête CIE a entraîné certains changements dans les calculs antérieurs.

Environ 730 établissements, représentant plus de 78 p. 100 de la consommation énergétique industrielle totale, communiquent maintenant à Statistique Canada leur consommation énergétique. Cette information est également utilisée pour calculer la quantité d'émissions de dioxyde de carbone produites par l'industrie à partir de sources fixes.

Les données pour l'enquête CIE de 1995 seront réunies à partir d'un questionnaire envoyé àprès de 2 000 entreprises, ce qui accroîtra nettement la portée de l'enquête, du fait qu'elle portera sur un nombre beaucoup plus important de secteurs industriels, et l'aptitude de Statistique Canada à produire des données provinciales ou régionales. Par ailleurs, le questionnaire est modifié pour les secteurs de la sidérurgie et du raffinage du pétrole afin de fournir des données supplémentaires sur les combustibles non achetés. Le secteur des pâtes et papiers utilisera le formulaire d'enquête CIE qui sera toutefois assorti de lignes directrices modifiées.

Collecte et analyse des données sur les émissions de dioxyde de carbone

Du fait que le Canada s'est engagé à stabiliser les gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000, il est capital qu'on en arrive à une entente générale sur :

- la définition de l'industrie
- la totalité et le type d'énergie consommée par l'industrie canadienne, par secteur
- le système de production de rapports pour assurer un suivi de la quantité d'énergie utilisée chaque année, par secteur industriel, et par région du pays
- les facteurs utilisés pour convertir chaque type d'énergie en la quantité de dioxyde de carbone libérée dans l'atmosphère
- les hypothèses économiques et autres utilisées pour prévoir la consommation énergétique industrielle
- le système de production de rapports utilisé pour assurer un suivi des quantités de gaz à effet de serre autres que le dioxyde de carbone libérés dans l'atmosphère par l'industrie.

Malheureusement, on ne dispose pas encore d'un système de données de référence exact sur le dioxyde de carbone et les autres gaz à effet de serre. On ne s'accorde pas non plus sur les hypothèses à retenir pour les prévisions de consommation énergétique industrielle.

Environnement Canada est chargé du calcul des estimations des émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation d'énergie et de dioxyde de carbone connexe pour l'univers défini du PEEIC qui constitue un sous-ensemble de l'inventaire national total des émissions de gaz à effet de serre.

Statistique Canada et Environnement Canada ont signé un protocole d'entente sur l'échange de données de façon à permettre à Environnement Canada d'accéder librement à toutes les données sur l'énergie maintenant recueillies par Statistique Canada à partir de l'année civile 1995 et au-delà, ce qui permettra d'autres ventilations des émissions.

Efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est mesurée de diverses façons. L'une des mesures largement utilisée à des fins de comparaison internationale est la consommation énergétique par habitant. On peut également mesurer la consommation énergétique en tant que ratio du produit intérieur brut (PIB). Malheureusement, ni l'une ni l'autre de ces mesures ne correspond à l'objet du PEEIC – améliorer l'efficacité de la consommation énergétique. Les comparaisons internationales selon les deux systèmes sont gravement faussées du fait, notamment, qu'ils ne tiennent pas compte de l'exportation de produits à forte intensité d'énergie et des émissions de dioxyde de carbone qui s'y rattachent.

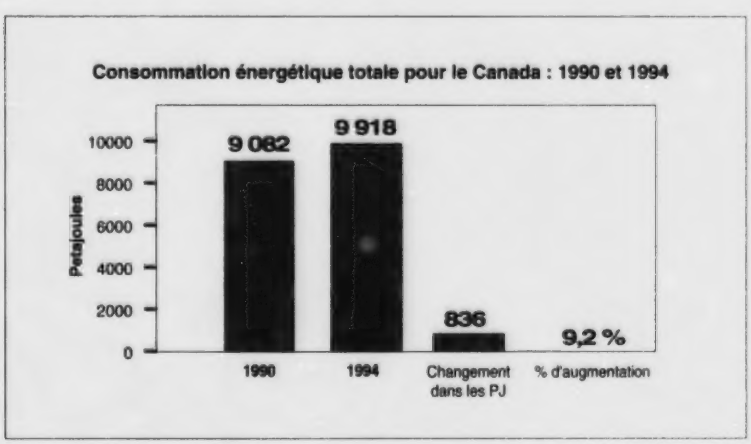
Une autre mesure, plus appropriée, consiste à tenir compte de la quantité d'énergie requise pour produire une unité de production. C'est cette mesure qui est utilisée en premier lieu par le PEEIC pour évaluer les progrès de l'industrie canadienne.

Selon le PEEIC, étant donné l'efficacité énergétique élevée de nombreux secteurs industriels du Canada, l'accroissement de la production canadienne entraînerait moins d'émissions de gaz à effet de serre que l'accroissement de la production dans d'autres pays où le rendement énergétique est moindre.

Consommation énergétique totale pour le Canada

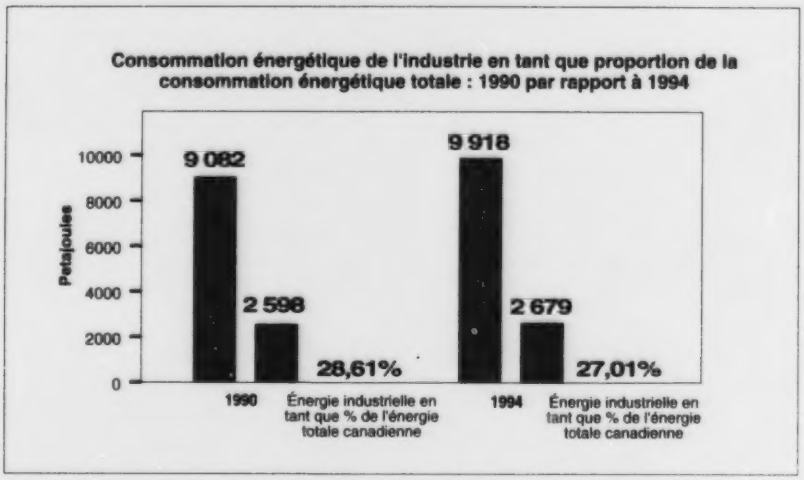
Le Canada consomme plus de 9 000 petajoules d'énergie chaque année. Entre 1990 et 1994, cette consommation énergétique s'est accrue de 9,2 p. 100, ou 836 petajoules, passant de 9 082 à 9 918 petajoules.

Figure 2



En 1994, l'industrie a été à l'origine de 27 p. 100 de la consommation énergétique canadienne totale, ce qui marque un recul par rapport aux 28,6 p. 100 de 1990.

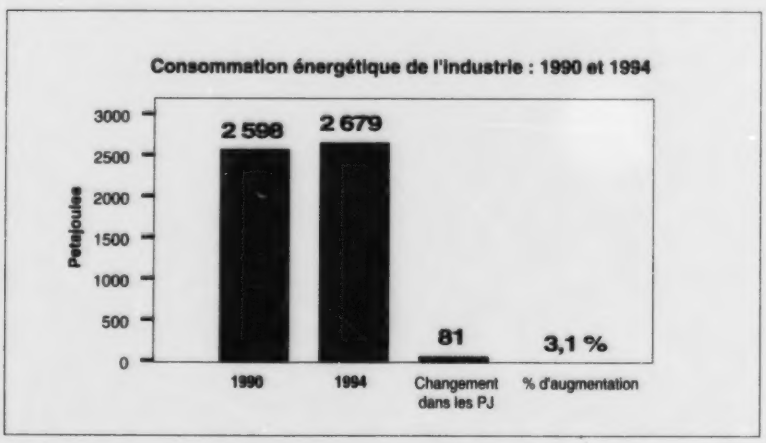
Figure 3



Univers des entreprises du PEEIC

L'univers des entreprises du PEEIC comprend la plupart des entreprises manufacturières et minières correspondant à la définition qu'en donne Statistique Canada. On trouvera àl'annexe 1 une liste des codes de la classification type des industries pour les secteurs visés. Entre 1990 et 1994, ces entreprises ont accru leur consommation énergétique de 81 000 térajoules, ou 3,1 p. 100.

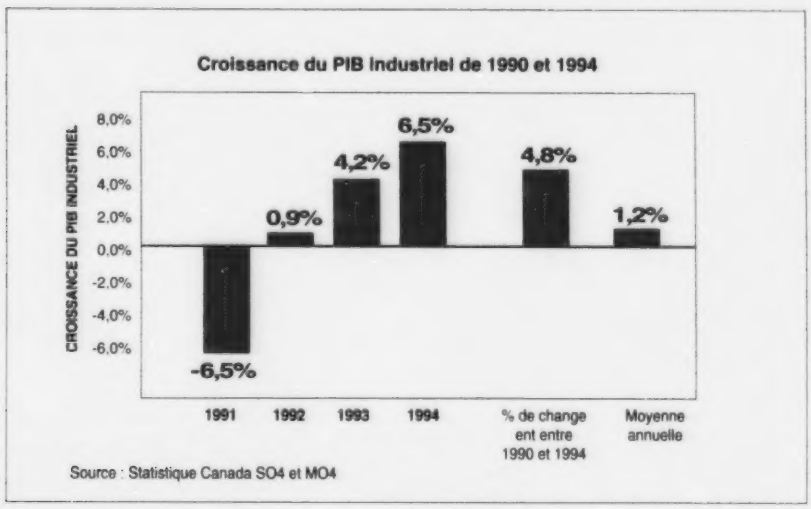
Figure 4



Croissance économique

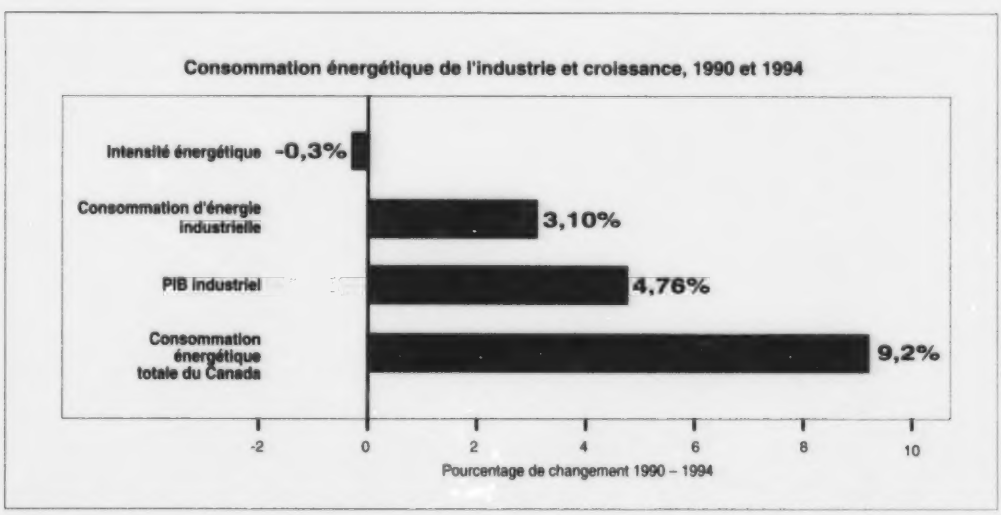
La production industrielle a été extrêmement variable entre 1990 et 1994, puisqu'on est passé d'une croissance négative de moins 6,5 p. 100 en 1991 à une croissance positive de 6,5 p. 100 en 1994. Globalement, cependant, l'industrie canadienne n'a pas dépassé un taux de croissance annuel moyen de 1,2 p. 100 au cours de cette période.

Figure 5



Bien que la consommation énergétique totale du Canada ait grimpé de 9,2 p. 100 entre 1990 et 1994, alors que la production industrielle n'a augmenté que de 4,8 p. 100, la consommation d'énergie industrielle n'a progressé que de 3,1 p. 100. Il s'ensuit que l'intensité énergétique industrielle (la consommation d'énergie industrielle divisée par le PIB industriel) s'est améliorée légèrement de 0,3 p. 100.

Figure 6



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR : DE 1990 À 1994

Aux fins du présent rapport annuel, l'industrie est regroupée en quatre catégories : «Secteurs de référence» de la phase 1 «Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1, secteurs de la phase 2 et tous les autres secteurs pour lesquels on recueille des données concernant la consommation énergétique, mais cumulatives. Se reporter également à l'annexe 1.

Figure 7

«Secteurs de référence» de la phase 1 69,7 % de la consommation énergétique industrielle totale	**«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1 9,1 % de la consommation énergétique industrielle totale**	**Secteurs de la phase 2**	**Autres secteurs industriels**
		21,2 % de la consommation énergétique industrielle totale	
Ciment	Verre	Brasseries	Voir l'annexe 1 à la page 93
Produits chimiques	Extraction de minerais non métalliques	Engrais chimiques	
Extraction de minerais métalliques	Sables pétrolifères/usine de valorisation	Produits électriques et électroniques	
Raffinage du pétrole		Industrie alimentaire	
Pâtes et papiers		Boulangerie	
Fonte et affinage		Laiterie	
Sidérurgie		Fruits et légumes	
		Viandes et volaille	
		Fonderies	
		Fabrication générale	
		Vêtement	
		Ameublement	
		Cuir et produits associés	
		Machines	
		Transformation des métaux	
		Imprimerie/édition	
		Tabac	
		Autres	
		Chaux	
		Matières plastiques	
		Caoutchouc	
		Industrie textile	
		Transports	
		Produits du bois	

Les secteurs de la phase 1 regroupent les entreprises les plus énergivores, alors que les entreprises de la phase 2 ont une consommation énergétique plus modeste.

Les «secteurs de référence» de la phase 1 sont ceux pour lesquels on recueille des données sur la consommation énergétique depuis 1990. Les «nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1 sont ceux pour lesquels on a recueilli des données pour la première fois en 1994.

L'enquête CIE de 1994 n'a recueilli aucune donnée sur les entreprises de la phase 2. En 1995, le questionnaire de l'enquête CIE sera envoyé à près de 2 000 entreprises, ce qui permettra de recueillir des données pour la plupart des secteurs de la phase 2.

Figure 8

La figure 8 présente par ordre décroissant la quantité d'énergie consommée par les secteurs en 1990 et 1994.

Consommation d'énergie industrielle par secteur : 1990 et 1994

	1990 Térajoules	% du total	1994 Térajoules	% du total	% de changement
«Secteurs de référence» de la phase 1					
Pâtes et papiers*	739 823	28,5%	847 135	31,6%	14,51%
Raffinage** des produits pétroliers	303 666	11,7%	273 303	10,2%	-10,00%
Fonte et affinage	219 305	8,4%	236 937	8,8%	8,04%
Sidérurgie	195 831	7,5%	221 217	8,3%	12,96%
Produits chimiques***	159 598	6,1%	170 710	6,4%	6,96%
Extraction de minerais métalliques	99 256	3,8%	69 507	2,6%	-29,97%
Ciment**	52 575	2,0%	47 659	1,8%	-9,35%
Total partiel	1 770 054	68,1%	1,866 468	69,7%	1,6%
«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1					
Sables pétrolifères/usine de valorisation	145 932	5,6%	189,350	7,1%	29,75%
Extraction de minerais non métalliques	38 740	1,5%	39 679	1,5%	2,42%
Verre	12 105	0,5%	14 103	0,5%	16,51%
Total partiel	**196 777**	**7,6%**	**243 132**	**9,1%**	**1,5%**
Total pour toute la phase	**1 966 831**	**75,7%**	**2 109 600**	**78,8%**	**3,1%**
Tous les autres secteurs, y compris la phase 2	**631 534**	**24,3%**	**569 188**	**21,2%**	**-3,1%**
Toute l'industrie	**2,598 365**		**2 678 788**		**3,1%**

Source : Statistique Canada, RNCan et groupes de travail du PEEIC.

* En 1994, 26 p. 100 seulement de l'énergie utilisée par le secteur des pâtes et papiers a été produite à partir de combustibles fossiles. Le reste était principalement de l'énergie de biomasse et de l'énergie hydraulique.

** Les secteurs du raffinage du pétrole et du ciment ont révisé les données que l'industrie a fournies à Statistique Canada en 1990 comme on le trouvera expliqué de façon plus détaillée dans les sections du présent rapport se rapportant à ces secteurs.

*** Les données antérieures et les prévisions du présent rapport concernant la consommation énergétique du secteur des produits chimiques sont fondées sur l'enquête CIE de Statistique Canada, de même que celles des autres secteurs du PEEIC. Le rapport annuel sur la réduction des émissions de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) porte sur les émissions de gaz à effet de serre de tous ses membres et établit des prévisions. En raison de la méthode employée par l'ACFPC, les données du rapport ne correspondent pas directement aux données sur la consommation énergétique présentées par Statistique Canada.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR - «SECTEURS DE RÉFÉRENCE» DE LA PHASE 1

«Secteurs de référence» de la phase 1

Figure 9

«Secteurs de référence» de la phase 1 1990 et 1994

	1990 Térajoules	% du total	1994 Térajoules	% du total	% de changement
«Secteurs de référence» de la phase 1					
Pâtes et papiers*	739 823	28,5%	847 135	31,6%	14,1%
Produits pétroliers	303 666	11,7%	273 303	10,2%	-10,00%
Raffinage**					
Sidérurgie	219 305	8,4%	236 937	8,8%	8,04%
Fonte et affinage	195 831	7,5%	221 217	8,3%	12,96%
Produits chimiques***	159 598	6,1%	170 710	6,4%	6,96%
Extraction de minerais métalliques	99 256	3,8%	69 507	2,6%	-29,97%
Ciment**	52 575	2,0%	47 659	1,8%	-9,35%
Total partiel	**1 770 054**	**68,1%**	**1 866 468**	**69,7%**	**1,6%**

Source : Statistique Canada, RNCan et groupes de travail du PEEIC.

* En 1994, 26 p. 100 seulement de l'énergie utilisée par le secteur des pâtes et papiers a été produite à partir de combustibles fossiles. Le reste était principalement de l'énergie de biomasse et de l'énergie hydraulique.

** Les secteurs du raffinage du pétrole et du ciment ont révisé les données que l'industrie a fournies à Statistique Canada en 1990 comme on le trouvera expliqué de façon plus détaillée dans les sections du présent rapport se rapportant à ces secteurs.

*** Les données antérieures et les prévisions du présent rapport concernant la consommation énergétique du secteur des produits chimiques sont fondées sur l'enquête CIE de Statistique Canada, de même que celles des autres secteurs du PEEIC. Le rapport annuel sur la réduction des émissions de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) porte sur les émissions de gaz à effet de serre de tous ses membres et établit des prévisions. En raison de la méthode employée par l'ACFPC, les données du rapport ne correspondent pas directement aux données sur la consommation énergétique présentées par Statistique Canada.

Quatre secteurs – la fonte et l'affinage, les pâtes et papiers, les produits chimiques et la sidérurgie – ont accru leur consommation d'énergie entre 1990 et 1994. Trois secteurs – le ciment, le raffinage des produits pétroliers et l'extraction de minerais métalliques – ont réduit leur consommation d'énergie.

Le rapport de situation des «secteurs de référence» de la phase 1 présenté ci-dessous a été approuvé par le Groupe de travail sectoriel et l'association professionnelle correspondante.

Dans l'ensemble, chaque rapport sectoriel précise pour les années 1990, 1991, 1992, 1993 et 1994 :

- la quantité d'énergie utilisée en térajoules
- les unités de production de chaque secteur
- le taux d'efficacité énergétique (consommation énergétique divisée par les unités de production)
- l'indice d'efficacité énergétique du secteur (comparaison fondée sur une valeur de base égale à 100 pour 1990)

L'objectif est de présenter les résultats au chapitre de l'efficacité énergétique ou de l'intensité énergétique de chaque secteur à partir de 1990 jusqu'en 1994, et de préciser l'engagement pris par chaque secteur en ce qui a trait à la réduction de sa consommation énergétique annuelle de 1995 à l'an 2000.

Résultats au chapitre de l'efficacité énergétique

Les sept secteurs de référence de la phase 1 ont tous accru leur efficacité énergétique entre 1990 et 1994, comme l'illustre la figure 10.

Figure 10

Secteurs industriels

	Augmentation (diminution) de l'efficacité énergétique	Augmentation (diminution) de l'intensité énergétique*
«Secteurs de référence» de la phase 1		
Pâtes et papiers (combustibles fossiles)	19,20%	
Raffinage du pétrole	9,23%	
Sidérurgie	16,6%**	
Fonte et affinage		6,23%
Produits chimiques		0,22%***
Ciment	8,5%	
Extraction de minerais métalliques	12,0%	
«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 2		
Sables pétrolifères/usine de valorisation	13,21%	
Extraction de minerais non métalliques		2,67%
Verre	(4.9%)	

Source : Statistique Canada et groupes de travail sectoriels

* L'efficacité énergétique représente la consommation d'énergie divisée par la production industrielle. On mesure l'intensité énergétique en divisant la consommation d'énergie du secteur par le PIB de ce secteur. Le symbole () = moins éconergétique/moins éconergivore.

** D'après un taux d'énergie ajusté pour 1990.

*** Les données antérieures et les prévisions du présent rapport concernant la consommation énergétique du secteur des produits chimiques sont fondées sur l'enquête CIE de Statistique Canada, de même que celles des autres secteurs du PEEIC. Le rapport annuel sur la réduction des émissions de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) porte sur les émissions de tous les gaz àeffet de serre de tous ses membres et établit des prévisions. En raison de la méthode employée par l'ACFPC, les données du rapport ne correspondent pas directement aux données sur la consommation énergétique présentées par Statistique Canada.

Formes d'énergie consommée et tendances

Les rapports annuels du PEEIC jusqu'en 1990 comportaient de l'information par secteur sur le type d'énergie consommée, par exemple la houille, les produits pétroliers, le gaz naturel, l'électricité.

Nous espérons que l'enquête CIE nous permettra de fournir ce type d'information dans le rapport annuel du prochain exercice.

Pâtes et papiers

En 1994, l'industrie des pâtes et papiers a consommé 31 p. 100 de l'énergie industrielle totale du Canada.

L'énergie de biomasse (liqueur résiduaire, déchets du bois, etc.), toutefois, constitue plus de 53 p. 100 de l'énergie consommée par ce secteur en 1994. L'industrie des pâtes et papiers a utilisé 22 p. 100 de biomasse de plus en 1994 qu'en 1990.

L'énergie électrique, le plus souvent d'origine hydraulique, a couvert 22 p. 100 des besoins énergétiques totaux du secteur. Ce dernier ne tire que 26 p. 100 seulement de l'énergie qu'il consomme des combustibles fossiles.

La figure 11 présente une comparaison de la consommation énergétique totale du secteur, des unités de production, de son taux d'efficacité énergétique et de son indice d'efficacité énergétique de 1990 à 1994.

Figure 11

Efficacité énergétique des pâtes et papiers, y compris l'énergie de biomasse

Mesure	1990	1991	1992	1993	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	739 823	751 583	757 280	742 800	847 136
Production (kilotonnes)	26 131	26 323	27 217	28 814	31 468
Énergie/production (GJ/T)	28,31	28,55	27,82	25,78	26,92
Indice énergie/production	1,000	1,008	0,983	0,911	0,951

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail sectoriel

Au cours de la période allant de 1990 à 1994, la production des pâtes et papiers a affiché une hausse de 20 p. 100, alors que la consommation énergétique totale par tonne reculait de 5 p. 100, en dépit d'une augmentation de la consommation évaluée à 2 p. 100, qu'on attribue à l'installation de matériel de protection de l'environnement. Cette réduction témoigne d'une meilleure efficacité énergétique.

La figure 12 montre la comparaison correspondante fondée uniquement sur la consommation de combustibles fossiles.

Figure 12

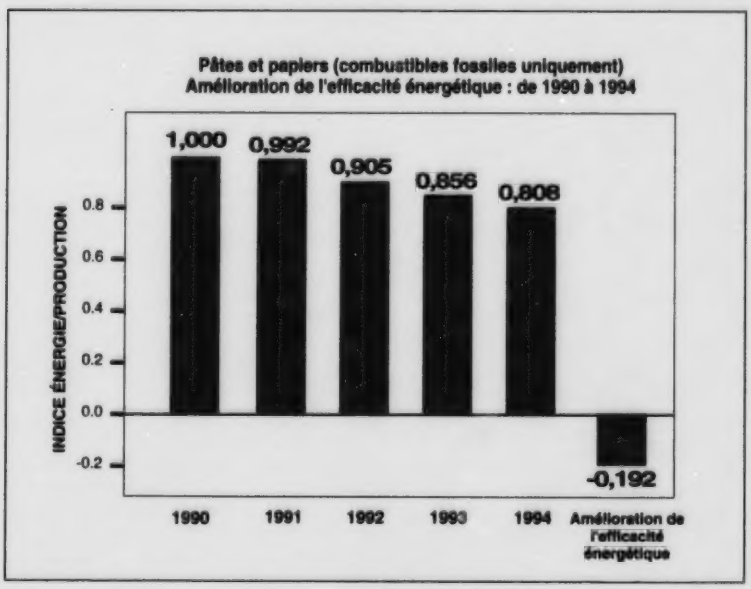
Efficacité énergétique des pâtes papiers - Combustibles fossiles uniquement

Mesure	1990	1991	1992	1993	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	223 635	223 448	210 856	211 845	217 604
Production (kilotonnes)	26 131	26 323	27 217	28 814	31 468
Énergie/production (GJ/T)	8,558	8,489	7,747	7,352	6,915
Indice énergie/production	1,000	0,992	0,905	0,859	0,808

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail du secteur des pâtes et papiers

Entre 1990 et 1994, la consommation de combustibles fossiles a reculé en terme absolus, alors que la consommation de combustibles fossiles par unité de production a diminué de 19 p. 100, par suite des améliorations dans les procédés et de l'utilisation d'autres formes d'énergie. Voir la figure 13.

Figure 13



L'industrie a également apporté des changements qui ont permis une meilleure utilisation des ressources forestières, en investissant notamment dans la technologie de la pâte thermomécanique pour produire le papier journal. Grâce à cette technologie qui a remplacé la technologie de la pâte mécanique de défibreur, on utilise de la matière fibreuse recyclée au lieu de la fibre vierge.

Le contenu moyen en fibres recyclées du papier journal est passé de 1,1 p. 100 en 1990 à près de 16 p. 100 en 1994, ce qui représente une augmentation de 1,35 million de tonnes et réduit la consommation d'électricité de l'industrie des pâtes et papiers de plus de 2,5 millions de MWh par an.

Grâce aux activités de recyclage, les fibres ne sont plus déversées dans les décharges, ce qui élimine du même coup les émissions de dioxyde de carbone et de méthane qu'aurait produit leur décomposition.

L'industrie a également coopéré avec les entreprises publiques de production d'électricité locales dans le cadre de leur programme d'économie d'énergie. Par exemple, les programmes parrainés par Ontario Hydro ont permis à l'industrie d'économiser plus de 160 000 MWh par an d'énergie électrique. Cette quantité équivaut à l'énergie utilisée par une ville de 16 000 habitants. Par cette seule initiative, il a été possible de réduire les émissions de dioxyde de carbone d'environ 150 000 tonnes par an.

Les activités extérieures de l'industrie ont également contribué à la réduction des gaz «à effet de serre». Un programme d'utilisation des sols a permis d'employer comme ressource des matières résiduelles. Les biosolides, qui étaient autrefois considérés comme des déchets, sont désormais utilisés par les agriculteurs en remplacement du fumier et des engrais chimiques. Ils servent aussi à d'autres usages, comme la remise en état de terrains industriels, la reforestation et la création de peuplements forestiers.

Engagement de l'industrie des pâtes et papiers en matière d'efficacité énergétique : 1995 –2000

Le secteur des pâtes et papiers s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 1,0 p. 100 par unité de production par an pour la période allant de 1995 à l'an 2000.

Groupe de travail du secteur des pâtes et papiers

Norman Pridham, QUNO Corp., président
Bob Eamer, Domtar Inc.
Dick Bryan, Council of Forest Industries
Robert Jobin, Kruger Inc.
A.J. Chmelauskas, MacMillan Blœdel Ltée
Mike Kuriychuk, Avenor Inc.
Ray Norgen, Weyerhaeuser Canada Ltée
H.I. Simonsen, consultant, Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers (ACPPP)
George Weyerhaeuser, fils, Weyerhaeuser Canada Ltée
Tim Whitford, Weldwood of Canada
Pierre Vézina, AIFQ
Jean-Pierre Martel, ACPPP

Initiatives d'efficacité énergétique – Pâtes et papiers

Nous donnons ci-après des exemples d'initiatives d'efficacité énergétique dans le secteur des pâtes et papiers :

L'usine QUNO de Thorold a adopté un procédé de pâte thermomécanique pour la production de papier journal à partir de fibres recyclées (vieux journaux et revues). Elle a ainsi réalisé des économies d'énergie électrique de plus de 500 000 MWh par an, ce qui correspond à la quantité d'énergie consommée par une ville de 50 000 habitants. «Non seulement les vieux journaux sont-ils porteurs de bonnes nouvelles, mais ces nouvelles sont également bonnes sur le plan de l'efficacité énergétique».

L'usine de Thorold est l'usine de production de papier journal la plus éconergétique du Canada, avec une consommation de 12,84 GJ/tonne de produits.

En employant de vieux journaux et d'anciennes revues, QUNO consomme 250 000 tonnes par an de fibres de déchets qui auraient été acheminées vers les décharges et auraient créé des émissions de dioxyde de carbone et de méthane.

Depuis 1990, l'usine QUNO de Baie Comeau a réduit sa consommation énergétique globale de 8 p. 100 et, mieux encore, sa consommation de combustibles fossiles de plus de 75 p. 100. Elle a réalisé ce tour de force en utilisant des déchets de bois et de l'écorce au lieu du mazout.

Raffinage du pétrole (produits)

Le sous-secteur des produits pétroliers du raffinage du pétrole consomme 10 p. 100 de l'énegie industrielle totale, ce qui en fait le deuxième plus gros consommateur industriel d'énergie au Canada. Il comprend 23 raffineries et un réseau de canaux de distribution, des dépôts de stockage et 77 000 points de vente.

Les deux usines de traitement des sables pétrolifères situées dans le nord de l'Alberta et une usine de valorisation du pétrole lourd en Saskatchewan, qui constituent l'autre sous-secteur du raffinage du pétrole, sont présentées séparément cette année dans la catégorie des nouveaux secteurs présentant des rapports de la phase 1.

Plus de 100 000 emplois directs et 250 000 autres emplois indirects sont liés au raffinage du pétrole (produits).

La figure 14 présente la consommation énergétique totale, les unités de production, le taux d'efficacité énergétique du secteur et l'indice global d'efficacité énergétique pour 1990 et 1995.

Les chiffres relatifs à la consommation énergétique de l'industrie des produits pétroliers pour 1990 et 1994 diffèrent de ceux de Statistique Canada. Les données révisées, fondées sur un réexamen complet de la base de données, assurent un modèle de déclaration uniforme et exact. Les données révisées de l'industrie devraient maintenant être considérées comme les chiffres de référence à partir desquels le secteur sera désormais évalué.

Figure 14

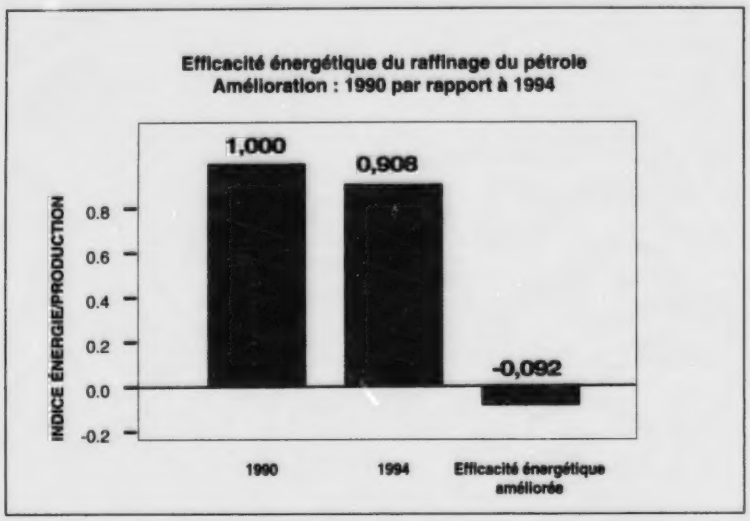
Efficacité énergétique des produits pétroliers : 1990 et 1994

Mesure	1990		1994	
	Données de Statistique Canada	Données révisées de l'industrie	Données de Statistique Canada	Données révisées de l'industrie
Consommation énergétique totale (térajoules)	291 235	303 666	290 344	273 306
Production (en mètres cubes)	75 873	75 873	75 229	75 229
Énergie/production (GJ/mètres cubes)	3,838	4,002	3,859	3,633
Indice énergie/production	1,000	1,000	1,005	0,908

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail du secteur du raffinage du pétrole

Globalement, l'efficacité énergétique du raffinage du pétrole (consommation énergétique divisée par la production, mesurée en mètres cubes) s'est améliorée de 9,2 p. 100 entre 1990 et 1994.

Figure 15



Améliorations de l'efficacité énergétique : de 1972 à 1990

Entre 1972 et 1990, le sous-secteur des produits pétroliers a amélioré son efficacité énergétique de 32,5 p. 100 par divers moyens – dépenses d'investissement, améliorations de la technologie et de l'exploitation, et formation du personnel chargé de l'exploitation et de l'entretien.

Améliorations de l'efficacité énergétique : de 1991 à 1994

Lorsqu'on mesure l'efficacité énergétique par unité de production, le sous-secteur des produits pétroliers affiche une diminution de 9,2 p. 100 de la quantité d'énergie consommée par millier de mètres cubes de production, ce qui signifie qu'il est passé de 4,0 gigajoules d'énergie en 1990 à 3,6 gigajoules en 1994 (ce calcul est fondé sur des pouvoirs calorifiques plus élevés). Ces progrès sont confirmés par l'indice d'efficacité énergétique Solomon agréé à l'échelle internationale, qui fait état d'une efficacité énergétique de près de 8,8 p. 100 pour la période allant de 1990 à 1994 (ce calcul est fondé sur des pouvoirs calorifiques moins élevés).

Depuis 1990, le sous-secteur a subi une restructuration d'envergure aux fins de l'amélioration de l'efficacité énergétique : fermeture de six raffineries, d'un certain nombre de terminaux et d'usines de stockage et de 5 000 à 6 000 stations-service.

L'accent mis sur l'efficacité énergétique s'est traduite par une application plus étendue de la technologie de l'optimisation et des commandes de pointe, des améliorations de l'efficacité des méthodes d'exploitation et de modestes dépenses d'investissement.

Engagement de l'industrie des produits pétroliers en matière d'efficacité énergétique : 1995 –2000

Le secteur des produits pétroliers s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 1,0 p. 100 par unité de production par an pour la période allant de 1995 à l'an 2000.

Il s'agit d'un défi de taille qui va de pair avec l'amélioration du comportement dans l'environnement de l'essence et du diesel. Par ailleurs, les raffineries doivent composer avec des charges de brut qui changent constamment et qui ont une incidence sur l'intensité énergétique des opérations.

L'industrie est convaincue qu'elle honorera son engagement par l'introduction d'autres commandes de processus de pointe, l'amélioration de l'exploitation, la formation et certaines dépenses d'investissement.

Groupe de travail du secteur pétrolier

Peter Baltais, Compagnie pétrolière impériale Ltée
Jack Burkholder, soutien du Secrétariat du PEEIC
Bob Clapp, Institut canadien des produits pétroliers – national
Burt Lang, Suncor Inc., Oilsands Group
Bob LeFlar, Parkland Refining Ltd.
Pierre Moreau, Ultramar Canada Inc.
John Retallack, Novacor Chimie (Canada) Ltée
Mike Stephen, Chevron Canada Limited
Kees Versfield, Syncrude Canada Ltd.
Doug Mah, Consumers Co-op Refiners Ltd.
Bruce Cater, Sunoco Group, Suncor Inc.
Richard Fry, soutien technique du PEEIC
Jim LeBlanc, Irving Oil Limited
Dave McAffee, Petro-Canada
John Nyboer, CCDACEI, Université Simon Fraser
Ron Schmitz, Husky Oil Operations
Nick Tremblay, Produits Shell Canada Limitée

Initiatives d'efficacité énergétique – Raffinage du pétrole

Au cours de l'exercice qui vient de s'écouler, les différents projets d'amélioration de l'efficacité énergétique décrits ci-après ont été menés à bien par des sociétés du secteur du raffinage du pétrole :

Turbine de récupération

Dans le cadre du programme d'étude des économies d'énergie d'Ontario Hydro, une entreprise a investi 1,4 million de dollars pour installer une turbine de récupération de puissance sur une unité de production. Les installations ont récupéré la perte d'énergie au cours de la

production et l'ont transformée en 700 kilowatts d'énergie électrique. Cette mesure s'est traduite par une réduction des émissions de dioxyde de carbone de 4 600 tonnes par an.

Améliorations de l'exploitation

Une série d'améliorations des opérations ont été mises en œuvre par l'industrie, notamment :

- amélioration des éléments chauffants et des générateurs de vapeur
- optimisation des circuits de vapeur des raffineries
- programmes de modernisation et de réparation des purgeurs automatiques
- utilisation de moteurs à vitesse variable
- programmes de chauffage de bas niveau
- programmes de modernisation des pompes.

Gestion des immeubles de bureaux

Une entreprise a réduit la consommation énergétique de ses immeubles de bureaux de 15 p. 100 depuis 1990 grâce aux initiatives suivantes :

- utilisation de capteurs de lumière dans les zones de faible circulation
- réduction des niveaux d'éclairement
- éclairage à faible énergie
- construction de générateurs pour réduire les pointes de charge
- arrêt du matériel en dehors des heures de pointe.

Sidérurgie

La sidérurgie arrive au troisième rang des secteurs industriels les plus énergivores, avec une consommation de 9 p. 100 de l'énergie industrielle totale du Canada en 1994.

Les entreprises qui participent au PEEIC sont membres de la Canadian Steel Environmental Association (CSEA), qui fait partie de l'Association canadienne des producteurs d'acier. La CSEA représente 93 p. 100 de la capacité de production de l'industrie sidérurgique canadienne et comprend Algoma, Co-Steel Lasco, Courtice, Dofasco, IPSCO, Ivaco, Manitoba Rolling Mills, Sammi Atlas (acier spécialisé), Sidbec-Dosco (ISPAT), Slater et Stelco.

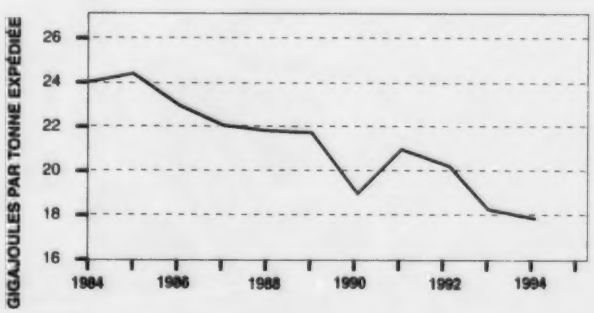
En 1994, l'industrie sidérurgique canadienne a produit 13,8 millions de tonnes d'acier et en a expédié 13,4 millions de tonnes. La gamme de ces produits varie, depuis des produits primaires comme les rails, les formes profilées, les barres et les tiges, jusqu'aux feuillards et aux tôles grosses laminées à chaud, en passant par les feuilles d'acier haute finition laminées àfroid et les produits en acier revêtu.

Les marchés approvisionnés sont assez diversifiés. Mentionnons, entre autres, les marchés suivants : véhicules et pièces d'automobiles, appareils ménagers, emballage, construction, fils métalliques et produits de fils métalliques, tuyaux et tubes et marché de gros des distributeurs d'acier semi-ouvré.

La figure 16 présente sous forme graphique le recul important de la consommation énergétique, en gigajoules, par tonne d'acier expédiée de 1984 à 1994.

Figure 16

Efficacité énergétique du secteur de la sidérurgie : de 1984 à 1994



Source : Statistique Canada, Bulletin trimestriel - Disponibilité et écoulement d'énergie, classification type des industries 2910
Expéditions : Statistique Canada, no 41-001 au catalogue

Les améliorations de l'efficacité énergétique du secteur peuvent être attribuées à un certain nombre de facteurs, notamment :

- des changements dans l'utilisation des matières premières, comme :
  - une utilisation accrue par les hauts fourneaux de concentrations plus élevées de fer dans les minerais de bouletage et de ferraille d'acier recyclé;
  - des changements de procédé comme :
- l'utilisation accrue de la fusion au four électrique à arc;
  - une étroite association entre la coulée continue et le laminage à chaud, ou le décapage et le laminage à froid;
  - l'achat de matériel comme les machines de coulée continue pour améliorer les rendements;
  - l'utilisation accrue de matériel éconergétique comme des moteurs et des lampes de pointe.

Ajustement du taux de rendement énergétique de 1990

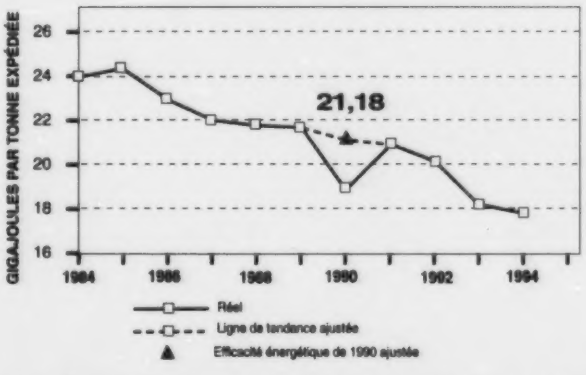
En 1990, des interruptions de travail prolongées, de quatre à cinq mois, touchant les deux plus grandes entreprises sidérurgiques ont provoqué une diminution inhabituelle du taux de rendement énergétique de cette année-là.

La production d'acier de ces entreprises repose sur le procédé d'oxygénation du minerai de fer dans le haut fourneau. En raison de l'interruption des activités, la proportion d'acier fabriqué à partir de la refonte des métaux de rebut dans des fours électriques s'est accrue nettement au Canada, d'où des taux de rendement énergétique anormalement bas.

L'efficacité énergétique réelle en 1990, comme l'indique la figure 16, est de 10,4 p. 100 de moins que les 21,18 GJ/tonne expédiée que l'on aurait enregistrés au cours d'une année normale. Cet ajustement est indiqué à la figure 17.

Figure 17

Ajustement de l'efficacité énergétique du secteur sidérurgique en 1990



Source : Énergie : Statistique Canada, Bulletin trimestriel - Disponibilité et écoulement d'énergie, classification type des industries 2910
Expéditions : Statistique Canada no 41-001 au catalogue
Groupe de travail du secteur sidérurgique

Résultats en matière d'efficacité énergétique

La figure 18 présente une comparaison de la consommation énergétique totale, des unités de production, du taux d'efficacité énergétique du secteur et de l'indice d'efficacité énergétique globale de 1990 à 1994.

Figure 18

Efficacité énergétique de l'industrie sidérurgique : de 1990 à 1994

Taux ajusté de 1990	1990	Taux ajusté de 1990	1991	1992	1993	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	219 305	Aucun changement	236 142	246 970	241 546	236 937
Expéditions (tonnes)	11 563 101	Aucun changement	11 241 164	12 207 144	13 312 911	13 406 027
Énergie/expéditions (GJ/tonnes)	18,97	21,01	21,01	20,23	18,14	17,67
Indice énergie/expéditions		1,000	0,992	0,955	0,857	0,834

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, Groupe de travail du secteur sidérurgique

La figure 19 illustre que l'efficacité énergétique ajustée du secteur (consommation énergétique divisée par les expéditions, mesurée en kilotonnes) s'est améliorée de 16,6 p. 100 au cours de la période allant de 1990 à 1994.

Figure 19

Engagement en matière d'efficacité énergétique

Le secteur sidérurgique s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 1,0 p. 100 par unité de production par an en moyenne pour la période allant de 1990 à l'an 2000 d'après le taux ajusté de l'année de référence, qui est de 21,18 GJ par tonne expédiée.

Groupe de travail du secteur sidérurgique

Susan Olynyk, Dofasco Inc., présidente

Al Schuldt, Stelco Ltd.

Initiatives d'efficacité énergétique - Sidérurgie

Au cours de l'exercice écoulé, les sociétés du secteur sidérurgique ont mené à bien les initiatives suivantes :

Co-Steel Lasco

Dans la cuve d'élaboration de l'acier à l'arc électrique, on a adopté la technique sous flux électroconducteur. Associé à la scorification alvéolaire, l'arc sous flux électroconducteur permet d'optimiser la taille de l'arc et, par conséquent, d'économiser l'électricité.

Dofasco

À la cokerie no 3, la mesure de la température finale du coke et l'utilisation de diagrammes de contrôle ont aidé à améliorer le chauffage de la batterie de fours à coke. Il en est résulté un coke de meilleure qualité et des économies d'énergie au niveau des hauts fourneaux.

Slater

L'installation d'un four à réchauffer pour le laminoir à extracteur à billettes a permis une réduction de la consommation de gaz naturel et d'électricité dans les opérations de laminage en raison de l'amélioration de l'efficacité du laminoir.

Stelco

Des améliorations apportées à l'isolation du système de patins de glissement dans le laminoir à bandes à chaud de l'usine Lake Eire Works ont réduit la consommation de gaz naturel de 480 térajoules par an, ce qui représente un baisse de 27 p. 100 de la consommation de combustible du haut fourneau.

Activités à venir

Dofasco mettra en service à la fin de 1996 une installation de coulée continue ou à arc électrique pour remplacer le convertisseur à soufflage d'oxygène au-dessus du bain ou les installations de lingotage fermées en 1993 et réduira ainsi de 10 à 20 p. 100 sa consommation d'énergie spécifique.

Chez Slater Steel, des améliorations dans l'utilisation de l'oxygène dans la lance à oxygène du four à arc devraient permettre à l'entreprise de réduire la consommation d'électricité de ses opérations d'élaboration de l'acier de 7 KwH par tonne.

À l'usine Hilton Works de Stelco, le recours à l'injection de charbon pulvérisé dans les hauts fourneaux et des réductions connexes de la quantité de coke produit accroîtront le rendement global de l'usine.

Métaux non ferreux – Fonte et affinage

Le secteur de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux arrive au quatrième rang des secteurs industriels les plus énergivores du Canada, avec une consommation de 8 p. 100 de l'énergie industrielle totale du Canada. Cela inclut la production d'aluminium de première fusion ainsi que la fonte et l'affinage primaires des métaux non ferreux.

La figure 20 présente une comparaison de la consommation énergétique totale, des unités de production, du taux d'efficacité énergétique du secteur et de l'indice d'efficacité énergétique globale de 1990 à 1994.

Figure 20

Intensité énergétique du secteur de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux : de 1990 à 1994

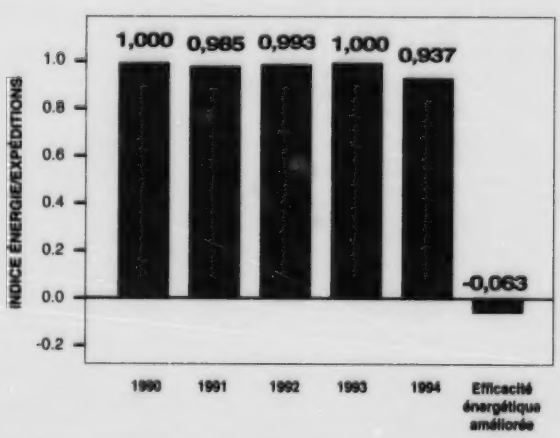
Mesure	1990	1991	1992	1993	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	195 831	209 624	220 751	243 518	221 217
Production brute (en millions de dollars constants de 1986)	8 146	8 849	9 247	10 060	9 818
Énergie/production (MJ/$)	24,040	23,689	23,873	24,207	22,532
Indice énergie/production	1,000	0,985	0,993	1,007	0,937

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail du secteur de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux

L'intensité énergétique du secteur de la fonte et de l'affinage (consommation énergétique divisée par la production, en dollars constants de 1986) s'est améliorée de 6,3 p. 100 entre 1990 et 1994.

Figure 21

Intensité énergétique du secteur de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux : de 1990 à 1994



Production d'aluminium de première fusion

La production d'aluminium représentait près de 72 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur de la fonte et de l'affinage en 1994.

Le coût de l'énergie électrique représente près de 30 p. 100 des coûts de production de l'aluminium. L'augmentation du prix d'un kilowattheure d'électricité et l'énorme quantité d'électricité requise pour produire de l'aluminium ont été de puissantes raisons qui ont motivé l'élaboration de technologies capables d'accroître l'efficacité énergétique.

Engagement en matière d'efficacité énergétique : 1995 – 2000

Le secteur de l'aluminium et des métaux non ferreux s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 1 p. 100 par an par unité de production pour la période allant de 1995 à l'an 2000.

Composition du groupe de travail du secteur de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux

John Owen, Falconbridge Limitée
Peter McBride, Ontario Mining Association
Keith Eldridge, Iron Ore Company
Rick Green, Noranda
John Lemay, INCO Ontario Division
Milt Goble, INCO Manitoba Division
Anthony Howard, Echo Bay
Kees Versfeld, Syncrude
Gerry Villianotos, Falconbridge
Henry Smith, Williams Operating
John McDonald, Placer
Christian Van Houtte, Aluminum Industry Association

Initiatives d'efficacité énergétique - Fonte et affinage des métaux non ferreux

Aluminium

Depuis 1940, la quantité moyenne d'énergie requise pour produire un kilogramme d'aluminium a été réduite de moitié, passant de 27 KW/h à 13,5 KW/h. Près de 80 p. 100 de l'aluminium produit au Canada provient d'usines exploitant les technologies les plus récentes. Par conséquent, malgré une augmentation considérable de la production globale canadienne depuis le début de 1990, la demande totale d'énergie a baissé.

Meilleures pratiques de travail

Pour être efficaces, les meilleures technologies doivent être alliées à des pratiques de travail favorisant les économies d'énergie. Le réglage précis du matériel et l'utilisation rationnelle de toutes les sources d'énergie – électricité, gaz naturel, combustible – contribuent à la réduction des coûts, à l'amélioration de la qualité de l'environnement et à une plus grande production.

Recyclage

Le recyclage de l'aluminium permet d'économiser 95 p. 100 de l'énergie requise pour produire du nouveau métal à partir de matières premières. Au Canada, on économise suffisamment d'électricité de cette manière pour répondre aux besoins énergétiques totaux de 15 000 ménages pendant une année entière. On s'attend à ce que d'ici l'an 2000, l'aluminium recyclé représente 40 p. 100 de la consommation mondiale d'aluminium. L'aluminium peut être recyclé presque indéfiniment sans perdre ses propriétés.

Utilisation

Quelle que soit son utilisation, l'aluminium contribue aux économies d'énergie. Les récipients d'aluminium sont plus légers que les récipients en acier ou en verre et sont plus faciles et plus économiques à transporter; ils sont recyclables à 100 p. 100. Les avions, les wagons de chemin de fer, les remorques et les autobus sont tous construits en aluminium et la réduction de poids donne lieu à d'importantes économies d'énergie.

Noranda Metallurgy – Affinage CCR

L'usine d'affinage CCR de Noranda a inauguré un programme d'efficacité énergétique en 1990. Le programme, qui en est maintenant à sa cinquième année, permet de réaliser des économies d'énergie annuelles de 24 p. 100 par rapport à 1990, soit 2,5 millions de dollars. Les émissions de dioxyde de carbone ont été réduites de 25 000 tonnes par an.

La Compagnie minière et métallurgique de la baie d'Hudson Limitée

La mise en œuvre d'une nouvelle technologie terminée en 1993 entraîne des économies d'énergie de 800 térajoules par an. Les émissions de dioxyde de carbone sont réduites de 50 p. 100, ou 170 000 tonnes. D'autres mesures d'efficacité énergétique devraient produire des économies d'un million de dollars par an.

Produits chimiques

Le secteur des produits chimiques arrive au cinquième rang des secteurs industriels les plus énergivores, avec une consommation de 6 p. 100 de l'énergie industrielle totale en 1994. Le secteur regroupe les produits chimiques industriels (CTI 371) et les plastiques et résines (CTI 3731).

La figure 22 présente une comparaison de la consommation énergétique totale, des unités de production, du taux d'efficacité énergétique du secteur et de l'indice d'efficacité énergétique globale de 1990 à 1994.

Figure 22

Intensité énergétique des produits chimiques : de 1990 à 1994*

Mesure	1990	1991	1992	1993	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	175 701	184 525	164 988	157 156	196 544
Production (en millions de dollars de 1986)	10 056	11 071	11 056	11 070	11 274
Énergie/production (MJ/$ de 1986)	17,472	16,676	14,923	14,197	17,443
Indice énergie/production	1,000	0,954	0,854	0,813	0,998

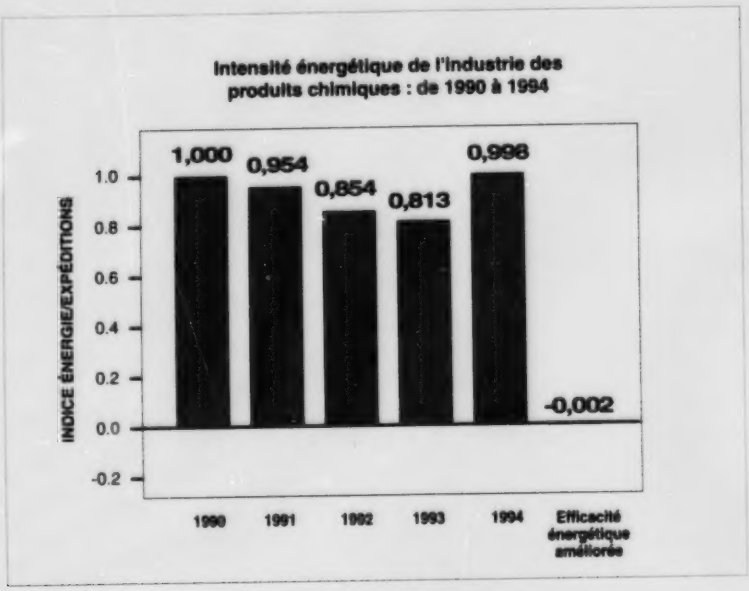
Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI.

* Les données antérieures et les prévisions du présent rapport concernant la consommation énergétique du secteur des produits chimiques sont fondées sur l'enquête CIE de Statistique Canada, de même que celles des autres secteurs du PEEIC. Le rapport annuel sur la réduction des émissions de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) porte sur les émissions de tous les gaz àeffet de serre de tous ses membres et établit des prévisions. En raison de la méthode employée par l'ACFPC, les données du rapport ne correspondent pas directement aux données sur la consommation énergétique présentées par Statistique Canada.

L'intensité énergétique du secteur des produits chimiques s'est améliorée de 0,20 p. 100 entre 1990 et 1994.

(On détermine l'indice énergie/production en divisant la consommation énergétique par la production. Pour l'industrie chimique, la production actuellement utilisée est un substitut mesuré en dollars constants de 1986 et constitue une donnée de base permettant de déterminer une unité de production industrielle.)

Figure 23


Intensité énergétique de l'industrie des produits chimiques : de 1990 à 1994
INDICE ÉNERGIE/EXPÉDITIONS
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
-0.2
1,000
0,954
0,854
0,813
0,998
-0,002
1990
1991
1992
1993
1994
Efficacité énergétique améliorée

Extraction de minerais métalliques

Le secteur de l'extraction des minerais métalliques arrive au sixième rang des secteurs industriels les plus énergivores du Canada, avec une consommation de 2,6 p. 100 de l'énergie industrielle totale du pays.

Étant donné que le transport fait partie intégrante de cette industrie, le diesel et les autres carburants sont inclus dans les données sur la consommation énergétique du secteur.

L'industrie minière canadienne emploie directement 335 000 personnes et procure indirectement des emplois à 258 000 autres personnes. Elle est la principale activité de 150 collectivités.

En 1994, l'industrie a généré des revenus de 20 milliards de dollars au Canada; elle a été àl'origine de près de 15 p. 100 des exportations nationales totales et son apport à la balance commerciale des minéraux a été de 9,9 milliards de dollars.

Le Canada est un leader mondial dans l'extraction minière de pointe. L'industrie investit plus de 100 millions de dollars annuellement en recherche-développement; 85 p. 100 de l'effectif emploie une technologie de pointe.

Étant donné que l'extraction minière est par nature extrêmement énergivore, l'industrie n'a d'autre choix que de gérer l'énergie. C'est pourquoi, entre 1990 et 1994, elle a amélioré son efficacité énergétique de 13 p. 100.

La figure 24 présente une comparaison de la consommation énergétique totale, des unités de production, du taux d'efficacité énergétique du secteur et de son indice d'efficacité énergétique globale.

Figure 24

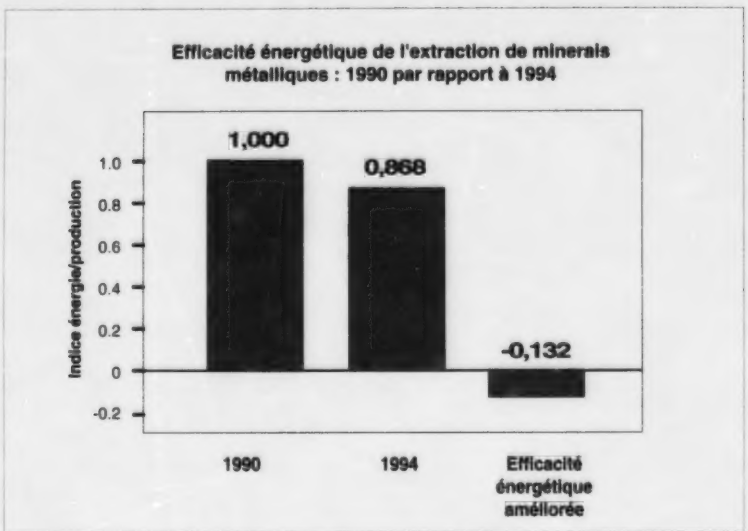
Efficacité énergétique de l'extraction de minerais métalliques : de 1990 à 1994

Mesure	1990	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	99 256	69 509
Production (kilotonnes)	2 610 720	2 077 133
Énergie/production (GJ/T)	0,038	0,033
Indice énergie/production	1,000	0,868

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail du secteur de l'extraction de minerais métalliques

L'efficacité énergétique du secteur de l'extraction de minerais métalliques et de la métallurgie (consommation d'énergie divisée par la production, mesurée en kilotonnes) s'est améliorée de 13,2 p. 100 entre 1990 et 1994.

Figure 25



L'industrie minière possède les trois usines de zinc les plus éconergétiques du monde, et elle produit le nickel de la façon la plus éconergétique et au coût le plus bas du monde occidental.

Engagement en matière d'efficacité énergétique : 1995 – 2000

Le secteur minier s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 1,0 p. 100 par unité de production par an pour la période allant de 1995 à l'an 2000.

Composition du groupe de travail du secteur de l'extraction de minerais métalliques

John Owen, Falconbridge Limitée, président
Milt Goble, INCO Manitoba Division
Peter McBride, Ontario Mining Association
Anthony Howard, Echo Bay
Keith Eldridge, Iron Ore Company
Kees Versfeld, Syncrude
Rick Green, Noranda
Gerry Villianotos, Falconbridge
John Lemay, INCO Ontario Division
Henry Smith, Williams Operating

Initiatives d'efficacité énergétique – Extraction de minerais métalliques

Inco Limitée

Entre 1990 et 1991, la division de l'Ontario d'Inco a amélioré son rendement énergétique de 20 p. 100. Globalement, la consommation énergétique par livre de cuivre et de nickel produit s'est améliorée de 7,2 p. 100 de 1992 à 1993 et de 3,9 p. 100 de plus de 1993 à 1995.

Falconbridge Limitée

Grâce à diverses mesures, dont des projets d'investissement et autres, la constitution d'équipes de gestion de l'énergie, une modification des spécifications relatives aux achats et l'engagement de la haute direction, la société Falconbridge a réduit de 6,5 p. 100 sa consommation d'énergie entre 1990 et 1994.

L'efficacité énergétique s'est accrue de 15,5 p. 100 au cours de la même période. Deux des usines de la société Falconbridge sont parmi les plus éconergétiques du monde.

Iron Ore Company of Canada (IOC)

Les initiatives d'automatisation à l'usine de bouletage Carol de Labrador City, à Terre-Neuve, sont responsables :

- d'économies de combustible de 10 p. 100 et de 6 p. 100, respectivement, pour les boulettes traitées à l'acide et enrobées
- d'une augmentation de 5 p. 100 de la productivité et d'une amélioration de la qualité des boulettes.

Si les améliorations se poursuivent à ce rythme, la société espère réduire sa consommation de mazout brut de 9 millions de litres par an et les émissions de dioxyde de carbone annuelles, de 28 kilotonnes.

Ciment

Le secteur du ciment regroupe neuf sociétés qui ont consommé 1,8 p. 100 de l'énergie industrielle totale en 1994.

En 1996, le secteur devrait prendre de l'expansion pour devenir le secteur des minéraux industriels, grâce aux deux principaux producteurs de verre du Canada qui se joindront à lui et à l'adhésion du Canadian Lime Institute.

Le secteur du ciment a réalisé des gains appréciables sur le plan de l'efficacité énergétique àla fin des années 1980 en effectuant d'importants investissements dans la nouvelle technologie, qui ont prolongé les cycles de capitaux. Les gains d'efficacité actuels proviennent principalement des méthodes d'exploitation.

D'après les rapports de l'industrie, le secteur a amélioré son efficacité énergétique de 8,5 p. 100 entre 1990 et 1994. Ces gains ont été obtenus en dépit de la morosité économique, d'un ralentissement dans les grands travaux d'infrastructure et les autres activités du secteur de la construction et de l'utilisation accrue d'électricité requise pour réduire la pollution et évaluée à quelque 2 p. 100.

La production de ciment et de clinker exporté au cours de la période a reculé, passant d'un maximum de 11,5 millions de tonnes en 1990 à un minimum de 9,6 millions de tonnes en 1992. Elle est remontée à 11,4 millions de tonnes en 1994, aidée en partie par les ventes àl'exportation vers les marchés américains à mesure que l'économie des États-Unis amorçait une reprise, plus vigoureuse et plus rapide que celle de l'économie canadienne. Les exportations de ciment et de clinker ont atteint 4 millions en 1993 et 4,8 millions de tonnes en 1994, en hausse de 20 p. 100.

Les chiffres concernant la consommation énergétique et la production de l'industrie cimentière, tant pour 1990 que pour 1994, diffèrent de ceux présentés par Statistique Canada. L'écart le plus important entre les deux enquêtes a trait au taux de conversion utilisé pour déterminer le contenu énergétique de différents combustibles. Dans l'enquête de l'industrie, chaque répondant a indiqué le contenu énergétique du combustible mentionné. Dans l'enquête de Statistique Canada, les entreprises ont fourni de l'information sur les types d'énergie utilisés et Statistique Canada a appliqué un taux de conversion uniforme pour calculer le contenu énergétique de chaque classification de combustible. Il y a également des écarts, quoique moins importants, dans les déclarations relatives à l'utilisation et à la production de combustibles. Comme on sait que d'importantes améliorations ont été apportées à l'efficacité des usines au cours de la période, les données de l'industrie sont considérées comme plus exactes.

La figure 26 présente une comparaison de la consommation énergétique totale, des unités de production, du taux d'efficacité énergétique du secteur et de l'indice global d'efficacité énergétique de 1990 à 1994.

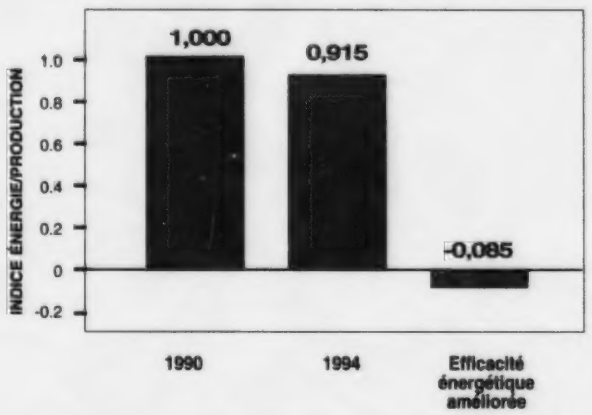
Figure 26

Efficacité énergétique de l'industrie cimentière : de 1990 à 1994

Mesure	1990		1994	
	Données de Statistique Canada	Données révisées de l'industrie	Données de Statistique Canada	Données révisées de l'industrie
Consommation énergétique totale (térajoules)	53 641	52 575	52 830	47 659
Production (tonnes)	11 542	11 107	11 418	11 001
Énergie/production (GJ/tonne)	4,647	4,734	4,626	4,332
Indice énergie/production	1,000	1,000	0,995	0,915

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail du secteur du ciment

Figure 27



Engagement en matière d'efficacité énergétique : 1995 – 2000

Le secteur du ciment s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 0,7 p. 100 par unité de production par an pour la période allant de 1995 à l'an 2000, étant donné que les possibilités d'efficacité supplémentaire sont essentiellement marginales.

Composition du groupe de travail du secteur du ciment

John Lind, St. Mary's Cement Company, président

Initiatives d'efficacité énergétique – Ciment

Parmi les exemples de changements qui ont accru l'efficacité énergétique de l'industrie cimentière au cours de la période allant de 1989 à 1994, mentionnons :

- la fermeture d'une usine de production de 300 000 tonnes de ciment par an àWinnipeg et d'une usine de production de 200 000 tonnes par an à Regina en raison d'une technologie désuète
- le retrait d'un four à voie sèche (production de 150 000 tonnes de ciment par an) àExshaw, en Alberta, et de deux fours à voie sèche de longue durée (production de 170 000 tonnes de ciment par an) à Picton, en Ontario
- le remplacement de deux fours à voie humide (production de 300 000 tonnes de ciment par an) par un four à préchauffage et à précalcination (1,4 million de tonnes par an) à Bowmanville, en Ontario
- de nombreuses modifications apportées au matériel de production et aux procédures opérationnelles

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR - «NOUVEAUX SECTEURS PRÉSENTANT DES RAPPORTS» DE LA PHASE 1

Les «nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1 sont au nombre de trois –sables pétrolifères/usine de valorisation, extraction de minerais non métalliques et verre. Il s'agit de secteurs pour lesquels on a recueilli pour la première fois des données par l'intermédiaire de l'enquête CIE.

En 1994, ces trois secteurs ont consommé 9,0 p. 100 de toute l'énergie utilisée par les sociétés industrielles. Ces trois secteurs ont tous accru leur consommation énergétique entre 1990 et 1994.

Figure 28

Consommation énergétique des industries manufacturière et minière par secteur : 1990 et 1994

	1990 Térajoules	% du total	1994 Térajoules	% du total	% de changement
«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1					
Sables pétrolifères/usine de valorisation	145 932	5,6%	189 350	7,1%	29,75%
Extraction de minerais non métalliques	380 740	1,5%	39 679	1,5%	2,42%
Verre	12 105	0,5%	14 103	0,5%	16,51%
Total partiel	**196 777**	**7,6%**	**243 132**	**9,1%**	**1,5%**

Source : RNCan

Résultats en matière d'efficacité énergétique

«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase	accroissement (diminution) de l'efficacité énergétique*
Sables pétrolifères/usine de valorisation	13,21%
Extraction de minerais non métalliques	2,67%
Verre	(4,9%)

Source : Statistique Canada, RNCan, groupe de travail sectoriel
*Le symbole () = moins éconergétique

Les rapports de situation concernant les «nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1 présentés ci-dessous ont été approuvés par le groupe de travail de ces secteurs et l'association professionnelle connexe. Le rapport de cette année devrait être considéré comme la version officielle en raison d'une plus grande exactitude des données attribuable àl'introduction de l'enquête CIE et aux précisions dans la déclaration apportées par les secteurs industriels et Statistique Canada.

Pour toutes les années de 1990 à 1994, le rapport fait état :

- de la quantité d'énergie utilisée en térajoules,
- des unités de production pour chaque secteur,
- du taux d'efficacité énergétique (consommation énergétique divisée par les unités de production),
- de l'indice d'efficacité énergétique du secteur (comparaison fondée sur une valeur 100 pour 1990).

L'objectif est d'indiquer les résultats de chaque secteur en matière d'efficacité énergétique àpartir de 1990 jusqu'en 1994 et de préciser l'engagement de chaque secteur au chapitre de la réduction annuelle de la consommation énergétique de 1995 à l'an 2000.

Sables pétrolifères/usine de valorisation

Les données sur la consommation énergétique des deux usines de sables pétrolifères, situées dans le nord de l'Alberta, et de l'usine de valorisation du pétrole lourd de la Saskatchewan sont présentées séparément cette année dans la catégorie des «nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1, bien que ces établissements fassent partie du secteur du raffinage du pétrole. C'est la première fois que ce secteur – sables pétrolifères et usine de valorisation du pétrole lourd – figure dans les rapports du PEEIC.

Le secteur – les deux usines de sables pétrolifères et l'usine de valorisation du pétrole lourd –a consommé 7,0 p. 100 de l'énergie industrielle totale en 1994. Regroupées, ces trois usines ont produit plus de 300 000 barils de pétrole synthétique par jour pour les marchés des États-Unis et du Canada. Elles emploient directement plus de 20 000 personnes et procurent indirectement des emplois à 100 000 personnes.

Entre 1990 et 1994, la production de pétrole synthétique a fait un bond de plus de 49,5 p. 100 mais la consommation énergétique n'a progressé que de 29,5 p. 100. L'efficacité énergétique du secteur des sables pétrolifères et de l'usine de valorisation du pétrole lourd (consommation énergétique divisée par la production, mesurée en mètres cubes) s'est améliorée nettement –de 13,21 p. 100 – au cours de la période.

Figure 29

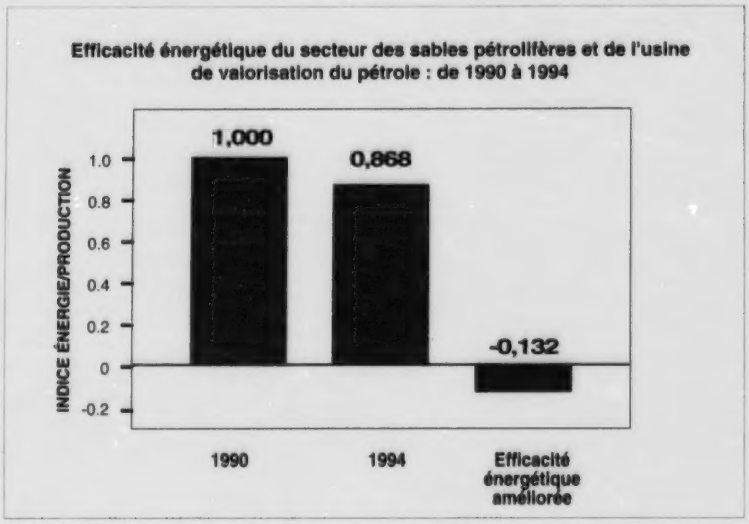
Efficacité énergétique du secteur des sables pétrolifères/usine de valorisation : de 1990 à 1994

Mesure	1990	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	145 923	189 350
Production (mètres cubes)	11 951	17 865
Énergie/production (GJ au mètre cube)	12,212	10,599
Indice énergie/production	1,000	0,868

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail du secteur du raffinage du pétrole

Ce tour de force a été réalisé grâce à un programme dynamique visant à améliorer la fiabilité de l'usine, qui est la clé de l'efficacité énergétique. De même, les améliorations apportées àdifférents niveaux – procédé d'extraction, récupération accrue et utilisation de la chaleur perdue, accroissement des rendements dans les unités de production et introduction de nouvelles technologies à l'étape de l'extraction – ont toutes contribué à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Figure 30



Engagement du secteur des sables pétrolifères et de l'usine de valorisation du pétrole en matière d'efficacité énergétique : 1995 – 2000

Le secteur des sables pétrolifères et de l'usine de valorisation du pétrole s'est engagé àaméliorer son efficacité énergétique de 1,0 p. 100 par unité de production par an pour la période allant de 1995 à l'an 2000.

L'industrie est convaincue qu'elle honorera son engagement grâce à la mise en place de commandes de processus à la fine pointe, d'améliorations des opérations, de formation et de certaines dépenses d'investissement.

Le secteur des sables pétrolifères, bien qu'il continue d'accroître sa production, continuera àmettre en œuvre de nouvelles technologies et à mettre l'accent sur la fiabilité de façon àabaisser la consommation d'énergie par unité de production.

Composition du groupe de travail du secteur des sables pétrolifères et de l'usine de valorisation du pétrole

Le groupe de travail du secteur du raffinage du pétrole (voir page 33) assure le suivi des activités du secteur des sables pétrolifères et de l'usine de valorisation du pétrole.

Extraction de minerais non métalliques

Le secteur de l'extraction des minerais non métalliques a consommé 1,5 p. 100 de l'énergie industrielle totale en 1994. Il regroupe les mines d'amiante, de potasse, de sel et diverses autres. La figure 31 présente une comparaison de l'efficacité énergétique du secteur en 1990 et en 1994.

Figure 31

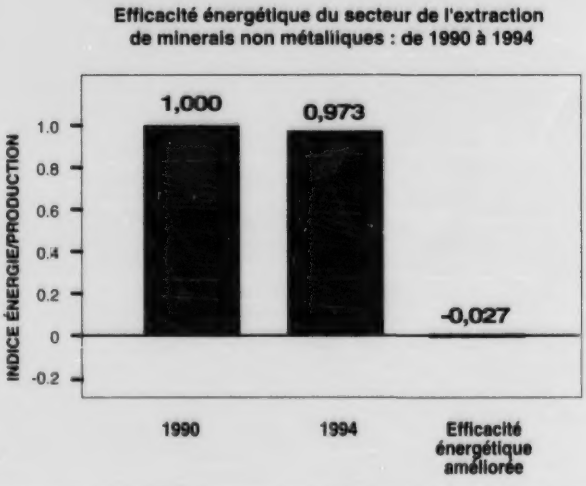
Efficacité énergétique du secteur de l'extraction de minerais non métalliques : 1990 et 1994

Mesure	1990	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	33 831	37 069
Production (tonnes)	23 070	24 278
Énergie/production (GJ par tonne)	1,466	1,634
Indice énergie/production	1,000	0,973

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI

Entre 1990 et 1994, le secteur de l'extraction de minerais non métalliques a accru son efficacité énergétique de 2,67 p. 100. On s'attend à ce que l'année prochaine, les données du secteur de la potasse soient fournies par l'entremise d'un nouveau groupe de travail sur les engrais chimiques.

Figure 32



Verre

En 1994, le secteur du verre a consommé 0,5 p. 100 de l'énergie industrielle totale.

Des négociations sont en cours avec les principaux membres de l'industrie du verre pour qu'ils participent au PEEIC dans le cadre du groupe de travail du secteur des minéraux industriels, afin d'établir un objectif de réduction de la consommation énergétique annuelle et de faire état des progrès.

Figure 33

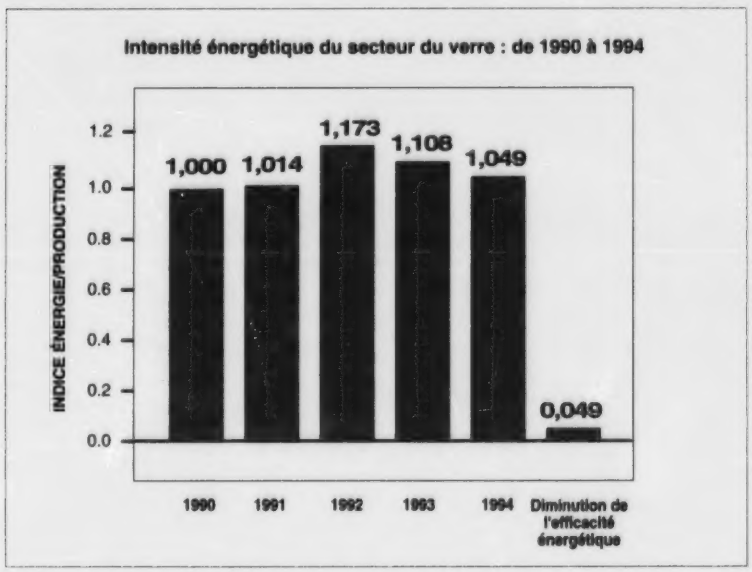
Intensité énergétique du secteur du verre et des produits en verre : de 1990 à 1994

Mesure	1990	1991	1992	1993	1994
Consommation énergétique totale (térajoules)	12 105	11 418	14 023	14 440	14 103
Production (PIB, en millions de $ de 1986)	572	532	565	616	635
Énergie/production (GJ/$)	21,17	21,47	24,83	23,43	22,22
Indice énergie/production	1,000	1,014	1,173	1,110	1,050

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI

Entre 1990 et 1994, l'intensité énergétique du secteur du verre a diminué de 4,9 p. 100.

Figure 34



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR - PHASE 2 ET TOUS LES AUTRES SECTEURS

Les entreprises de la phase 2 et celles de tous les autres secteurs ont consommé 21 p. 100 de toute l'énergie industrielle consommée en 1994. Voir à l'annexe 1 la liste de ces secteurs. Le PEEIC n'a pas présenté jusqu'à maintenant d'information sur les entreprises de la phase 2 étant donné qu'il n'existe pas de données fiables.

Figure 35

Consommation d'énergie industrielle par secteur : 1990 et 1994

	1990 Térajoules	% du total	1994 Térajoules	% du total	% de changement
«Secteurs de référence» de la phase 1					
«Secteurs de référence» de la phase 1 Total partiel	1 770 054	68,1%	1 866 468	69,7%	1,6%
«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1 Total partiel	196 777	7,6%	243 132	9,1%	1,5%
Tous les autres secteurs, y compris la phase 2	631 534	24,3%	569 188	21,2%	-3,1%
Toute l'industrie	2 598 365		2 678 788		3,1%

Source : Statistique Canada et groupes de travail sectoriels

À partir de 1996, le PEEIC présentera des données sur les 13 secteurs de la phase 2 à partir des résultats de l'enquête CIE de 1995 et des relations entre le PEEIC et les associations professionnelles représentant les entreprises de la phase 2. (Les secteurs de la phase 2 visés sont indiqués à la figure 36.)

Figure 36

Secteurs de la phase 2		Tous les autres secteurs industriels
Brasseries	Engrais chimiques	Voir l'annexe 1 à la page 93
Industrie textile	Produits électriques et électroniques	
Transports	Industrie alimentaire	
	Boulangerie	
	Laiterie	
	Fruits et légumes	
	Viandes et volaille	
	Fonderies	
	Fabrication générale	
	Vêtement	
	Ameublement	
	Cuir et produits associés	
	Machines	
	Imprimerie/édition	
	Tabac	
	Fabrication de métaux	
	Autres	
	Matières plastiques	
	Caoutchouc	
	Produits du bois	

Cette année, on ne dispose d'une information partielle que sur trois secteurs de la phase 2 –les brasseries, l'industrie textile et les transports – de 1990 à 1993.

Secteur des produits de brasseries

Les données industrielles portent à croire que, au cours de la période de quatre ans allant de 1991 à 1994, le secteur a réalisé des gains de 9 p. 100 au chapitre de l'efficacité énergétique. Les unités de mesure pour l'efficacité énergétique sont les mégajoules d'énergie par hectolitre de bière produit.

La figure 37, toutefois, s'appuie sur l'information de Statistique Canada, et présente une comparaison de la consommation énergétique totale, des unités de production, du taux d'efficacité énergétique du secteur et de l'indice d'efficacité énergétique global de 1990 à1993.

Figure 37

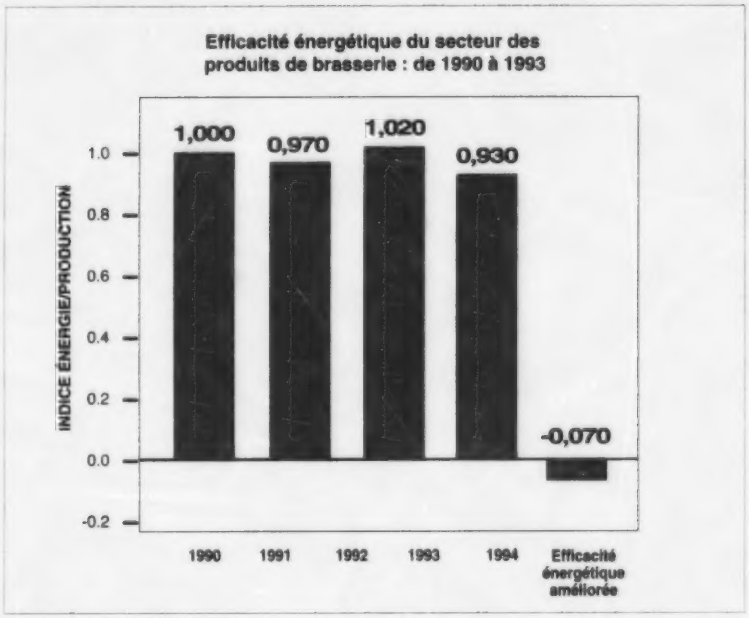
Efficacité énergétique de l'industrie des produits de brasserie : de 1990 à 1993

Mesure	1990	1991	1992	1993
Consommation énergétique totale (térajoules)	7 403	7 032	7 222	6 716
Production (millions d'hectolitre [Mhl])	22,6	22,1	21,6	22,1
Énergie/production (MJ par Mhl)	327,6	318,2	334,4	303,9
Indice énergie/production	1,000	0,970	1,020	0,930

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail sectoriel

La figure 38 indique que l'efficacité énergétique du secteur s'est améliorée de 7 p. 100 sur la période de trois ans.

Figure 38



Engagement du secteur en matière d'efficacité énergétique : 1995 – 2000

Le secteur des brasseries s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 3,0 p. 100 par unité de production par an pour la période allant de 1995 à l'an 2000.

Le groupe de travail du secteur des brasseries comprend des représentants des brasseries Labatt, Molson, Moosehead et Sleeman. Ensemble, ces entreprises représentent 90 p. 100 de la capacité brassicole au Canada.

Composition du groupe de travail du secteur des brasseries

Ralph Backman, La Brasserie Labatt Ltée, président
Tomas Lom, Les brasseries Molson du Canada Limitée
Peter Henneberry, Moosehead Breweries
Al Brash, Sleeman Breweries

Initiatives d'efficacité énergétique – Secteur des produits de brasseries

L'an dernier, l'industrie a entrepris diverses activités pour stimuler son rendement déjà excellent. Par exemple, Labatt a introduit une formation spécialisée sur les possibilités de l'énergie par l'intermédiaire de l'Institut canadien de formation de l'énergie pour tous ses directeurs de brasserie.

Molson a lancé un programme pilote de contrôle et de surveillance en collaboration avec Ontario Hydro. Plus de 125 centres de coût de l'énergie sont visés à chaque endroit. Des économies annuelles d'énergie dépassant 750 000 $ ont été réalisées.

Les brasseries Moosehead participent au programme À la source, un programme spécial de l'assurance-chômage, qui permet à Moosehead de bénéficier des services de professionnels qualifiés en gestion de l'énergie pendant six mois au coût de 100 $ seulement par semaine. Ces professionnels peuvent participer aux opérations de production de la bière et installent un programme de gestion de l'énergie.

Industrie textile

L'industrie textile canadienne réalise un chiffre d'affaires annuel de plus de 8 milliards de dollars, qui comprend pour plus de 2 milliards de dollars de ventes à l'exportation. L'industrie regroupe les producteurs de fibres chimiques et de fils continus, de filés, de tissus et d'une gamme étendue de produits textiles destinés à la consommation et à environ 150 industries clientes. Celles-ci sont notamment l'agriculture, le secteur automobile, le vêtement, la construction, la protection de l'environnement et les ponts et chaussées.

Au cours des 15 dernières années, l'industrie a fait l'objet de transformations grâce àd'importantes dépenses d'investissement soutenu. Bien que l'industrie ne soit pas une grande consommatrice d'énergie, sa facture annuelle s'élève à environ 200 millions de dollars.

De 1974 à 1990, l'industrie textile a réduit sa consommation énergétique par unité de production de 29,8 p. 100. Entre 1990 et 1993, toutefois, l'intensité énergétique de l'industrie a progressé de 11,1 p. 100. Voir les figures 39 et 40.

Figure 39

Intensité énergétique de l'industrie textile : de 1990 à 1993

Mesure	1990	1993
Consommation énergétique totale (térajoules)	20 939	21 399
PIB (en millions de $ de 1986)	1 991	1 831
Énergie/production (GJ/PIB)	10,52	11,69
Indice énergie/production	1,000	1,111

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail sectoriel

Figure 40

FEngagement du secteur en matière d'efficacité énergétique : 1995 – 2000

L'industrie textile s'est engagée à améliorer son efficacité énergétique de 2,0 p. 100 par unité de production par an pour la période de 1995 à l'an 2000.

Composition du groupe de travail du secteur de l'énergie de l'industrie textile

Peter Chantraine, Du Pont Canada Inc., président
Eric Barry, Institut canadien des textiles
Abraham Turkson, Albarrie Canada Limited
Jacques Boutin, Consoltex Inc.
Cécile Miclette, Albarrie Environmental Services
Louise Métivier, Ressources naturelles Canada
Gilles Charron, Dominion Textile Inc.
René Nantel, Corporation des tapis Peerless
Ian Campbell, RNCan
Pierre Beeks, J.L. de Ball Canada Inc.
Roger Leclerc, Centre des technologies textiles
Pierre de Broux, Intech PEM Inc.

Initiatives en faveur de l'efficacité énergétique – Industrie textile

L'an dernier, le groupe de travail du secteur de l'énergie textile a pris les dispositions suivantes :

- établissement d'un objectif de réduction de l'énergie de l'industrie textile de 10 p. 100 par unité de production pour la période allant de 1996 à l'an 2000;
- élaboration d'un plan d'action qui a été approuvé par le conseil d'administration de l'Institut canadien des textiles;
- invitation à devenir des Innovateurs énergétiques industriels et à participer au programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre (transmise à toutes les entreprises de l'industrie);
- planification d'ateliers régionaux pour le début de 1996 afin de donner aux différentes entreprises les connaissances requises pour qu'elles puissent établir des programmes d'efficacité énergétique.

Swift Textiles Inc., Drummondville

La société Swift Textiles a investi 150 000 $ dans des mesures d'efficacité énergétique, qui ont servi à l'achat de petit matériel ou à des modifications techniques. Elle a réalisé en un an des économies d'énergie de 192 300 $. La stratégie a consisté à obtenir la participation active de tous les employés rémunérés à l'heure ainsi que de la direction et à sensibiliser davantage àl'importance de l'économie d'énergie à l'usine et chez soi.

Transports (fabrication)

Le groupe de travail du secteur des transports a été mis sur pied au début des années 1970, et il recrute ses membres auprès de six associations représentant les industries de l'automobile et de la fabrication de camions, l'industrie des pièces d'automobile, l'industrie aérospatiale et la construction navale.

En 1990, les grands constructeurs Chrysler, Ford et General Motors ont consommé 71 p. 100 de l'énergie utilisée par le secteur. Depuis 1990, en dépit de l'incertitude économique qui persiste, ces trois sociétés ont investi plus de 7 milliards de dollars dans de nouvelles installations de peinture et de montage, et ont procédé à un réoutillage important.

Le sous-secteur des pièces automobiles, qui représente 17 p. 100 de l'énergie consommée en 1990 dans ce secteur, a fait l'objet d'une restructuration considérable, ce qui a réduit le nombre d'entreprises. Les entreprises qui restent ont pris de l'expansion et exportent plus de 85 p. 100 de leur production sur les marchés américain, mexicain, européen et asiatique.

La figure 41 ci-dessous présente une comparaison de l'efficacité énergétique de l'industrie de 1990 à 1993.

Figure 41

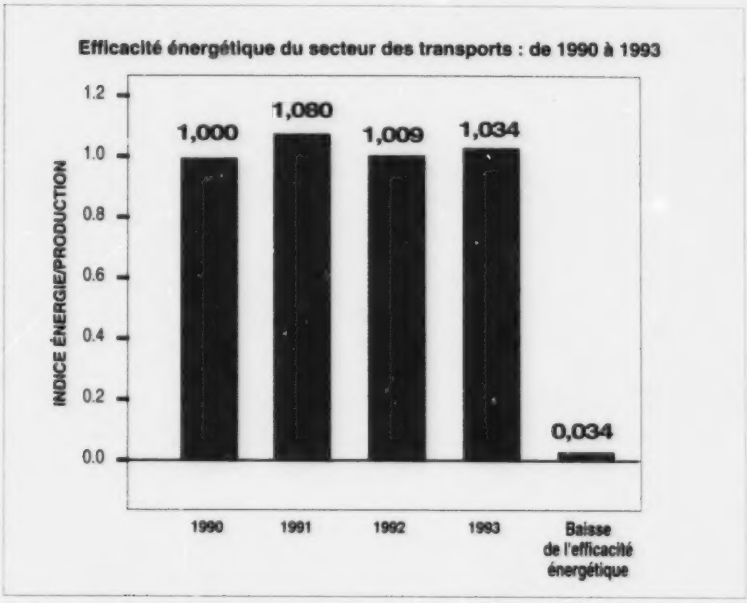
Efficacité énergétique de l'industrie des transports : de 1990 à 1993

Mesure	1990	1991	1992	1993
Consommation énergétique totale (térajoules)	41 217	41 740	42 856	48 846
Nombre total de véhicules (en millions d'unités)	1 748	1 639	1 802	2 003
Énergie/production (GJ par million d'unités)	23,58%	25,47	23,78	24,39
Indice énergie/production	1,000	1,080	1,009	1,034

Source : Statistique Canada, RNCan, CCDACEI, groupe de travail du secteur de l'Association des fabricants de véhicules à moteur

Essentiellement, l'efficacité énergétique du secteur des transports (fabrication) a reculé d'environ 3 p. 100 au cours de la période. Le secteur automobile est extrêmement vulnérable aux cycles économiques et son rendement est généralement considéré comme l'un des principaux indicateurs économiques.

Figure 42



Engagement du secteur en matière d'efficacité énergétique : 1995 – 2000

Le secteur des transports s'est engagé à améliorer son efficacité énergétique de 1,0 p. 100 par unité de production par an pour la période allant de 1995 à l'an 2000.

Composition du groupe de travail du secteur des transports

Ken Rossi, Ford du Canada Limitée, président
Ralph Davies, Hayes-Dana
Thomas Graham, General Motors
Dave Cherney, CAMI
Mark Cotter, Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada
Peter Corbyn, Woodbridge Foam
Paul Hansen, Chrysler Canada
Ian Campbell, RNCan

Initiatives d'efficacité énergétique – Secteur des transports

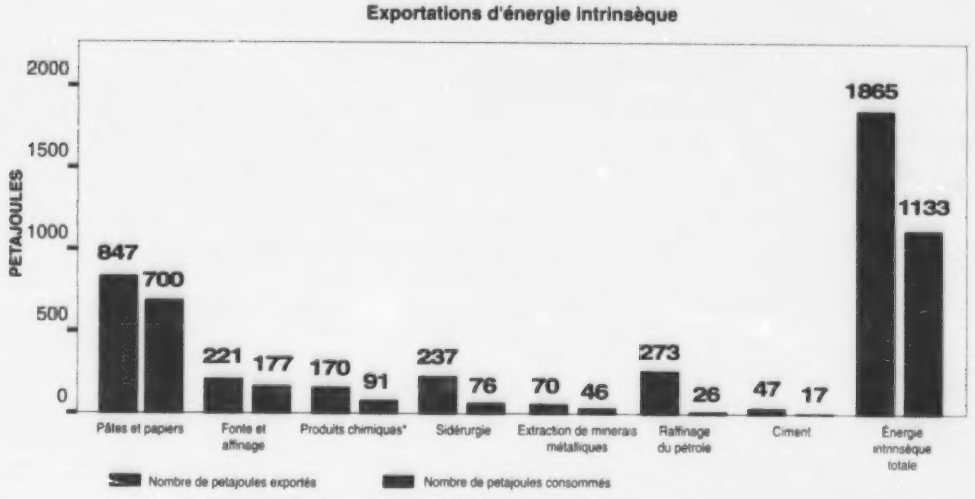
Le secteur des transports :

- a élargi ses effectifs à la suite de l'enthousiasme exceptionnel suscité par le programme des Innovateurs énergétiques industriels;
- refera dans l'année qui vient une nouvelle édition des colloques d'«échanges d'idées» et de promotion des économies d'énergie. On inaugurera le programme en prenant des exemples dans l'industrie automobile qui,, au fil des ans, a déjà mis en place nombre d'initiatives qui se sont révélées éconergétiques et rentables, à savoir le remplacement des lampes et l'introduction de moteurs à grande puissance, de régulateurs de compresseur, de moteurs à vitesse variable et de systèmes de gestion de l'énergie;
- communiquera les études de cas sur l'isolation, l'amélioration des brûleurs, la récupération du sable et, peut-être plus important encore, les changements de procédé dans les opérations de coulage qui permettent la réduction de la consommation énergétique dans les procédés d'usinage;
- incitera les entreprises du secteur qui ne disposent pas de système de déclaration de leur consommation d'énergie et d'analyse de données à en adopter un. La campagne se fera sur le thème : «Si vous ne pouvez pas mesurer votre consommation d'énergie, vous ne pouvez pas la maîtriser».

EXPORTATIONS D'ÉNERGIE INTRINSÈQUE : 1994

Comme le Canada est un grand exportateur de ressources naturelles, en particulier de ressources transformées et semi-transformées, il exporte une quantité importante d'énergie utilisée pour la production de produits fabriqués ou raffinés. C'est ce qu'on appelle l'«énergie intrinsèque».

Figure 43



* Les données antérieures et les prévisions du présent rapport concernant la consommation énergétique du secteur des produits chimiques sont fondées sur l'enquête CIE de Statistique Canada, de même que celles des autres secteurs du PEEIC. Le rapport annuel sur la réduction des émissions de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) porte sur les émissions de gaz à effet de serre de tous ses membres et établit des prévisions. En raison de la méthode employée par l'ACFPC, les données du rapport ne correspondent pas directement aux données sur la consommation énergétique présentées par Statistique Canada.

Sept secteurs industriels – les pâtes et papiers, la fonte et l'affinage, les produits chimiques, la sidérurgie, l'extraction de minerais métalliques, le raffinage du pétrole et le ciment – ont exporté en tant que groupe plus de 60 p. 100 de leur production en 1994, dont 1 133 petajoules d'énergie intrinsèque.

Malheureusement, ces exportations d'énergie ne sont pas encore prises en compte lorsqu'on compare la consommation énergétique d'un pays avec celle d'un autre. La mesure habituelle est la consommation d'énergie par habitant, ce qui fait que le Canada est souvent considéré comme le pays le plus énergivore du monde industrialisé.

Or, les méthodes de comparaison par habitant qui ne tiennent pas compte de l'énergie intrinsèque contenue dans les exportations sont simplistes et inexactes.

Plutôt que de mesurer la consommation par habitant, il serait plus exact d'évaluer la quantité d'énergie utilisée pour produire une unité de production. Ce serait là un véritable indice de l'efficacité énergétique.

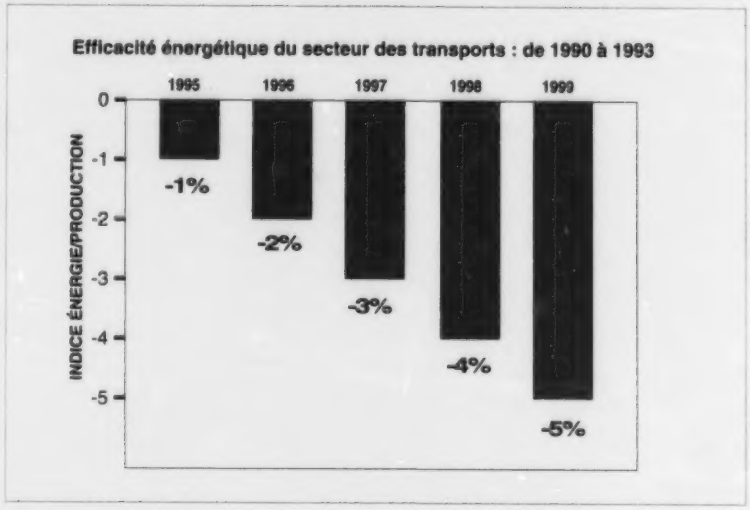
Sur cette base, l'efficacité énergétique des entreprises industrielles canadiennes se compare très favorablement à celle des industries d'autres pays. Par exemple, la division d'Inco àSubdury est le producteur de nickel le plus éconergétique du monde. Et d'après les coûts de production généraux, Integrated Nickel de la société Falconbridge est l'entreprise qui produit le nickel au plus bas prix au monde.

Malheureusement, le Canada est l'un des rares pays à mesurer l'efficacité énergétique par unité de production. L'industrie canadienne doit veiller à ce que d'autres, y compris le gouvernement, ne perpétuent pas la méthode de mesure de l'énergie en fonction de la consommation par habitant.

ENGAGEMENT EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : DE 1995 À L'AN 2000

Les sociétés industrielles du Canada se sont engagées à réduire leur consommation énergétique de 1 p. 100 par unité de production entre 1995 et l'an 2000, soit une réduction cumulative de 5 p. 100 sur la période.

Figure 44



L'engagement est fondé sur une évaluation secteur par secteur de la réduction jugée possible par 11 groupes de travail du secteur industriel.

Engagement par secteur en matière de réduction de la consommation énergétique

Treize secteurs ont établi leur objectif d'amélioration annuelle de l'efficacité énergétique par unité de production pour la période allant de 1995 à l'an 2000

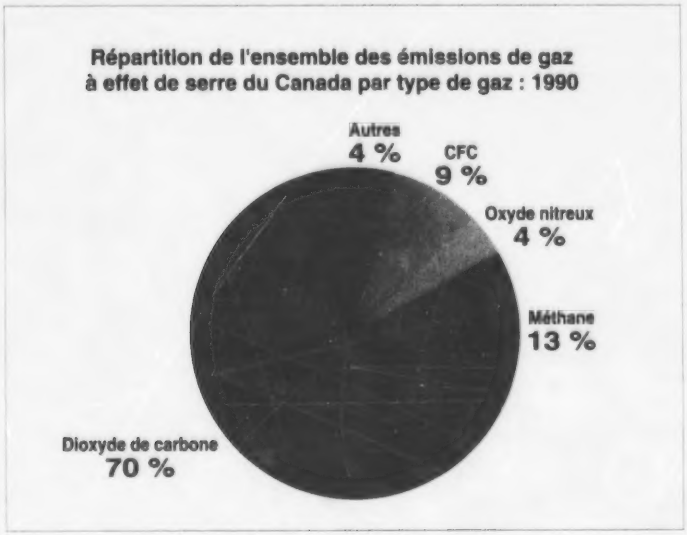
Figure 45

Secteur industriel	Objectifs annuels d'amélioration de l'efficacité énergétique en pourcentage : 1995 2000
Brasseries	3,0%
Ciment	0,7%
Produits électriques ou électroniques	1,0%
Fabrication générale	1,0%
Extraction de minerais métalliques	1,0%
Raffinage du pétrole	1,0%
Matières plastiques	1,0%
Pâtes et papiers	1,0%
Fonte et affinage	1,0%
Sidérurgie	1,0%
Industrie textile	2,0%
Transports	1,0%
Produits du bois	1,0%
Engagement global	**1,0%**

ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre regroupent le dioxyde de carbone (CO2), le méthane (CH4), l'oxyde nitreux (N2O) et les chlorofluorocarbures (CFC). Le dioxyde de carbone est le gaz à effet de serre le plus important étant donné qu'il est à l'origine d'environ 70 p. 100 de l'absorption dans l'infrarouge provoquée par toutes les émissions de gaz à effet de serre.

Figure 46



En 1990, le Canada a produit à peu près 2 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone de la planète, dont environ 94 p. 100 étaient attribuables à la combustion de combustibles fossiles : 20 p. 100 seulement de cette quantité découle de l'activité des entreprises manufacturières et minières.

Résultats au chapitre des émissions de dioxyde de carbone de l'industrie : de 1990 à 1994

Il est important qu'il y ait accord sur la quantité de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre émis par l'industrie si l'on veut assurer le succès du programme d'amélioration de l'efficacité énergétique sur une base volontaire. Le PEEIC collabore avec Environnement Canada, Statistique Canada, Ressources naturelles Canada et le CCDACEI en vue de mettre en évidence la quantité de dioxyde de carbone émise par l'industrie.

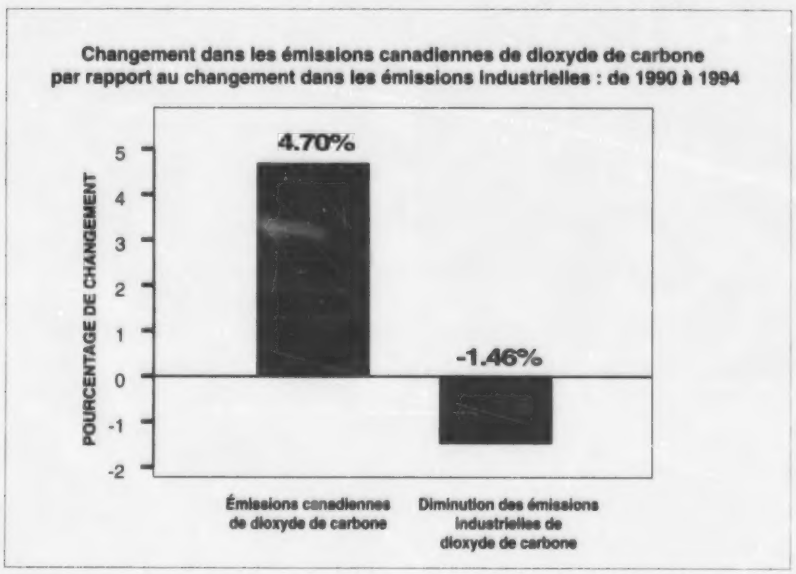
Environnement Canada se charge de l'établissement des statistiques officielles relatives aux émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre du Canada et tient l'inventaire officiel.

Si l'on en croit Environnement Canada, l'ensemble des émissions de dioxyde de carbone au Canada

pour tous les secteurs de l'économie a augmenté de 4,7 p. 100 ou de 21 496 kilotonnes au cours de la période allant de 1990 à 1994. Selon la définition de l'industrie retenue par Environnement Canada, sont attribuées à l'industrie, les émissions provenant de l'énergie consommée par l'industrie, ainsi que celles du secteur de l'exploitation forestière et du secteur de la construction.

Si l'on enlevait les secteurs de l'exploitation forestière et de la construction des statistiques d'Environnement Canada sur le dioxyde de carbone, les émissions d'origine industrielle reculeraient de 1,46 p. 100 au cours de la période de 1990 à 1994, soit une réduction totale de 1 350 kilotonnes.

Figure 47



ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE ET DE GAZ À EFFET DE SERRE – RÉSULTATS DE L'INDUSTRIE

La part de l'industrie par rapport à l'ensemble des émissions de dioxyde de carbone du Canada a reculé de 1,18 point, passant de 20,07 p. 100 en 1990 à 18,89 p. 100 en 1994.

Figure 48

En plus d'avoir adopté une définition différente de l'industrie, Environnement Canada n'a pas eu accès jusqu'à maintenant aux données recueillies par l'Enquête sur la consommation industrielle d'énergie de Statistique Canada. Cela limite l'exactitude de la base de données àpartir de laquelle le Ministère calcule les émissions de dioxyde de carbone.

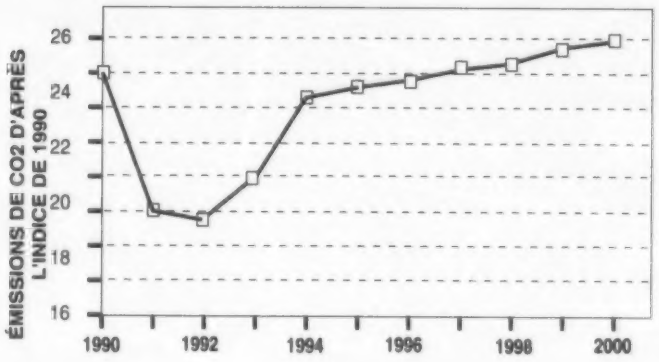
Par ailleurs, Environnement Canada et le CCDACEI ne calculent pas les émissions au moyen de méthodes comparables. Ces différences expliquent également les écarts dans les données sur les émissions de dioxyde de carbone entre le PEEIC et celles d'Environnement Canada.

La question de ces écarts est en voie de résolution et les données de 1996 du CCDACEI et d'Environnement Canada devraient être tout à fait comparables.

La figure 49 illustre le recul des émissions de dioxyde de carbone d'origine industrielle entre 1990 et 1994. Si l'industrie n'adopte pas de procédures d'accélération des réductions et que l'on maintient la même intensité annuelle de 1,5 p. 100 de dioxyde de carbone entre 1995 et 2000 avec un taux de croissance annuel du PIB industriel ne dépassant pas 2 p. 100, en l'an 2000, les émissions de dioxyde de carbone de l'industrie ne dépasseront que de 1,6 p. 100 les niveaux de 1990.

Figure 49

Émissions industrielles de dioxyde de carbone de 1990 à 1994 et émissions prévues de 1995 à2000 d'après l'intensité de 1990 et 1994 et en fonction d'une croissance annuelle du PIB industriel de 2 p. 100



On suppose que l'intensité de dioxyde de carbone sera de 1,5 p. 100 et que la croissance industrielle ne dépassera pas 2 p. 100 de 1995 à l'an 2000

EXPORTATIONS DE DIOXYDE DE CARBONE INTRINSÈQUE

En 1990, les émissions de dioxyde de carbone d'origine industrielle atteignaient 92 392 kilotonnes. Ce niveau a été ramené à 91 042 kilotonnes à la fin de 1994, soit 1,46 p. 100 de moins.

La figure 50 présente en pourcentage les principales sources industrielles fixes d'émissions de dioxyde de carbone en 1994. Sept secteurs industriels – le raffinage du pétrole, la sidérurgie, les pâtes et papiers, le ciment, la fonte et l'affinage et l'extraction de minerais non métalliques – ont produit environ 52 p. 100 de toutes les émissions de dioxyde de carbone d'origine industrielle. Les sept secteurs, en tant que groupe, ont exporté 42 p. 100 de leur production, y compris 22 100 kilotonnes de dioxyde de carbone intrinsèque.

Figure 50

Le PEEIC est d'avis que le dioxyde de carbone intrinsèque devrait être inclus dans les émissions du pays importateur aux fins du calcul de la «consommation» de dioxyde de carbone par habitant.

STABILISATION DU CLIMAT : APRÈS L'AN 2000

En ratifiant en 1992 la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (l'Accord de Rio), le Canada s'est engagé à stabiliser d'ici l'an 2000 les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990 et à établir un Plan d'action nationale en matière de changements climatiques (PAN).

En plus de la stabilisation du dioxyde de carbone, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (l'Accord de Rio) insiste sur la stabilisation des autres concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau susceptible d'empêcher une interférence anthropique dangereuse avec le système climatique (stabilisation du climat).

Bien que le Canada ne se soit pas engagé à respecter des objectifs particuliers en ce qui a trait à la stabilisation du climat, on mesure actuellement beaucoup mieux l'ampleur du défi. En 1990, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) – constitué de scientifiques et de décideurs de toutes les régions du monde – laissait entendre que la stabilisation du climat nécessiterait d'ici l'an 2050 la réduction des émissions de dioxyde de carbone de 50 p. 100 par rapport à leurs niveaux de 1985.

Le Livre rouge du Parti libéral fédéral annonce que d'ici l'an 2005, le Canada devrait réduire de 20 p. 100 ses émissions de dioxyde de carbone par rapport aux niveaux de 1988.

L'objectif de stabilisation du climat de l'Accord de Rio, quel que soit l'avenir de l'économie canadienne, est une responsabilité assumée conjointement par l'industrie et le gouvernement, au même titre que la responsabilité d'assurer un environnement sain.

En avril 1995, la Conférence des Parties à Berlin a établi un processus de deux ans (de 1995 à1997) au cours duquel des négociations internationales seront amorcées en vue d'établir de nouveaux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les années 2005, 2010 et 2020.

Projection de l'écart relatif aux émissions de dioxyde de carbone après l'an 2000

En raison de ce processus, une étude a été commandée afin de permettre aux responsables d'avoir une idée préliminaire de l'«écart» dans les émissions de gaz à effet de serre qui risque le cas échéant d'exister relativement aux quatre objectifs précis de réduction maintenant proposés :

- réduction de 20 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2005 (proposée par l'Association des petits États insulaires – AOSIS)
- maintien permanent des niveaux d'émissions de gaz à effet de serre de 1990 au-delà de l'an 2000 (proposé par l'Union européenne)
- réduction de 10 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2010 (proposée par le Royaume-Uni)
- réduction de 20 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone par rapport aux niveaux de 1988 d'ici l'an 2005 (Pour la création d'emplois pour la relance économique : le plan d'action libéral pour le Canada)

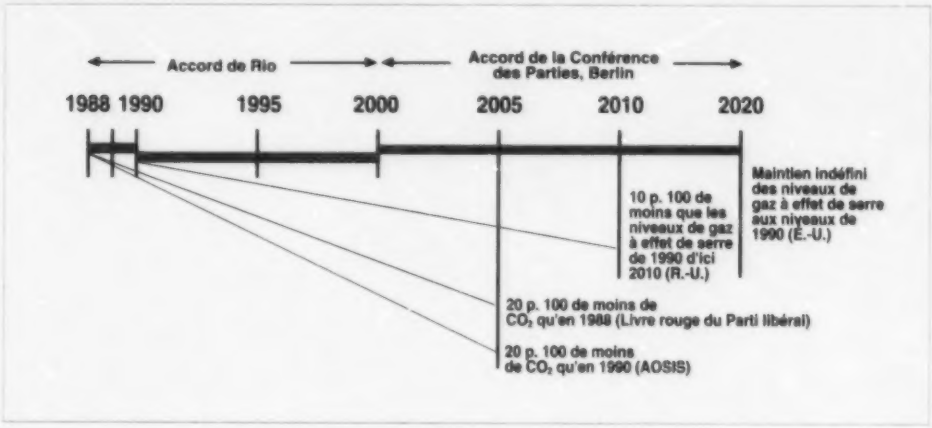
Le schéma de la figure 51 illustre le rapport de chacun de ces objectifs proposés relativement à l'année de référence de 1990.

Dans chaque cas, l'étude a pris pour hypothèse une réduction volontaire des émissions de gaz à effet de serre et la stratégie de l'effort maximum et du non-reproche fondée sur des investissements rentables et le maintien d'une compétitivité relative.

PROJECTION DE L'ÉCART DANS LES ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE : APRÈS L'AN 2000

L'étude est une évaluation préliminaire et donne aux dirigeants des secteurs industriels les plus énergivores une idée des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Figure 51



Pour que les hypothèses utilisées dans l'étude correspondent à la réalité de chaque secteur industriel, un groupe consultatif (comité d'experts) a été créé. Il comprend :

- des économistes et d'autres représentants de chacun des secteurs industriels les plus énergivores
  - pâtes et papiers
  - raffinage du pétrole
  - industrie sidérurgique
  - produits chimiques
  - aluminium et métaux non ferreux
  - mines et métallurgie
  - ciment et chaux
  - produits du bois
- des représentants de l'industrie du secteur de l'approvisionnement énergétique (pétrole, gaz naturel et électricité)
- un représentant de RNCan
- un représentant d'Environnement Canada
- un représentant du Conseil canadien des chefs d'entreprise.

On a demandé au comité d'experts de fournir de l'information sur :

- les perspectives de croissance économique globale, l'inflation, les taux d'intérêt et d'autres indicateurs pertinents pour chacun des secteurs;
- le rendement futur probable de chacun des secteurs industriels;
- la part que chacun des secteurs est susceptible de représenter dans l'économie de demain (plus importante ou plus petite);
- les changements susceptibles de survenir dans la technologie et l'efficacité énergétique de chaque secteur;
- le caractère réaliste, selon lui, des hypothèses associées au programme des principaux partenaires commerciaux du Canada, pour chacun des secteurs.

Principales hypothèses

L'étude a été confiée à M. Ernest Stokes, de la firme Stokes Economic Consulting. Il a utilisé les hypothèses qui suivent concernant les taux de croissance réelle et projetée du PIB et le taux d'intensité énergétique.

Figure 52

Croissance industrielle réelle et prévue/dioxyde de carbone PIB

Hypothèses de l'étude	Chiffres réels 1991-1994	Projection 1995-2000	Projection 2001-2010
Croissance selon le consensus	1,3%	3,1%	2,3%
Intensité de dioxyde de carbone selon le consensus	-1,5%	-0,8%	-0,8%
Faible croissance	1,3%	2,1%	1,3%
Faible croissance Intensité de dioxyde de carbone	-1,5%	-0,7%	-0,7%
Croissance élevée	1,3%	4,3%	3,3%
Croissance élevée Intensité de dioxyde de carbone	-1,5%	-1,0%	-1,0%

Il a été convenu par ailleurs que :

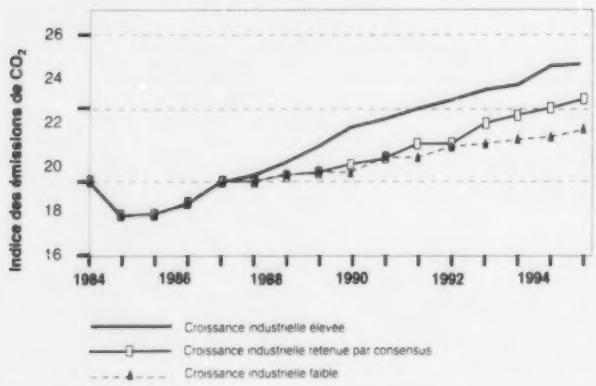
- l'industrie n'introduira une nouvelle technologie que lorsque c'est économique;
- la définition de dioxyde de carbone industriel vise les émissions provenant de la consommation de combustibles de sources fixes ainsi que les émissions de dioxyde de carbone provenant de la production. Aucune consommation industrielle d'électricité n'est incluse.

Conclusions de l'étude

La figure 53 illustre les émissions de dioxyde de carbone prévues d'après les hypothèses retenues par consensus, selon un scénario où le taux de croissance est élevé et un autre où le taux de croissance est faible.

Figure 53

Projections des émissions de dioxyde de carbone : de 1995 à 2005



Émissions de dioxyde de carbone

Après 1995, on s'attend plutôt à une réduction de l'intensité de dioxyde de carbone de 0,8 p. 100 par an qu'à la réduction de 1,5 p. 100 obtenue de 1990 à 1994. Ceci étant dit, l'écart de dioxyde de carbone prévu selon chacun des trois scénarios est indiqué à la figure 54.

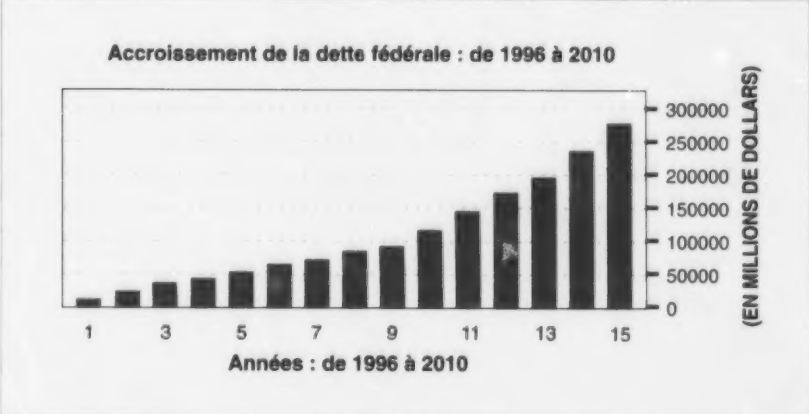
Figure 54

	Scénario de faible croissance		Scénario de référence		Scénario de croissance élevée	
De 1995 à l'an 2000	PIB	Intensité de dioxyde de carbone	PIB	Intensité de dioxyde de carbone	PIB	Intensité de dioxyde de carbone
	2,1%	-0,7%	3,1%	-0,8%	4,1%	-1,0%
	Écart de dioxyde de carbone	7,5%		13%		19%
	Scénario de faible croissance		**Scénario de référence**		**Scénario de croissance élevée**	
De 2001 à 2005	PIB	Intensité de dioxyde de carbone	PIB	Intensité de dioxyde de carbone	PIB	Intensité de dioxyde de carbone
	2,1%	-0,7%	3,1%	-0,8%	4,1%	-1,0%
	Écart de dioxyde de carbone	11%		22%		33%
	Scénario de faible croissance		**Scénario de référence**		**Scénario de croissance élevée**	
De 2006 à 2010	PIB	Intensité de dioxyde de carbone	PIB	Intensité de dioxyde de carbone	PIB	Intensité de dioxyde de carbone
	2,1%	-0,7%	3,1%	-0,8%	4,1%	-1,0%
	Écart de dioxyde de carbone	15%		31%		50%

Conclusions de l'étude : Accroissement de la dette fédérale

On prévoit une augmentation de la dette fédérale de 270 milliards de dollars entre 1996 et 2010 si le Canada réduit sa production industrielle comme prévu selon le scénario de faible croissance envisagé afin de ramener les émissions de dioxydes de carbone à un niveau qui demeure encore à 15 p. 100 au-dessus des niveaux de 1990.

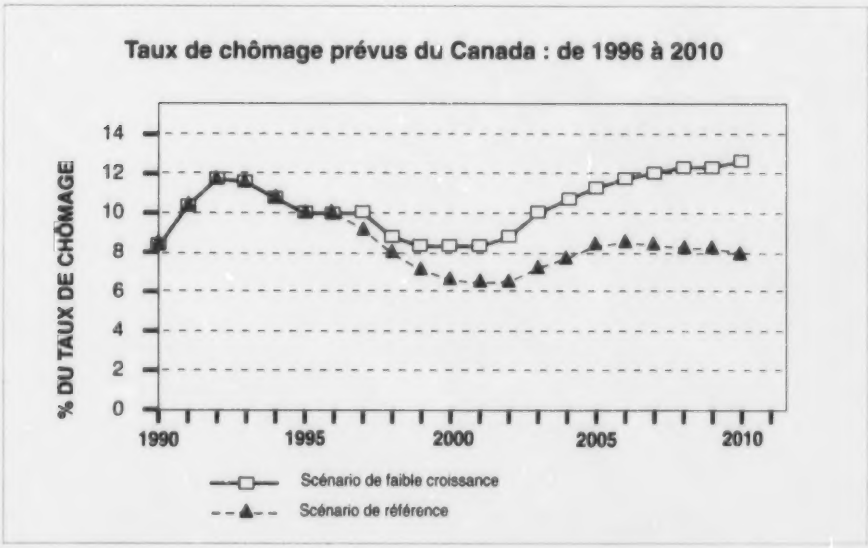
Figure 55



Conclusions de l'étude : Taux de chômage

Le taux de chômage est censé grimper à 12,3 p. 100 d'ici l'an 2010 si le Canada réduit sa production industrielle comme prévu selon le scénario de faible croissance afin de réduire les émissions de dioxyde de carbone à un niveau qui sera encore de 15 p. 100 supérieur aux niveaux de 1990.

Figure 56



Conclusions de l'étude

- Même si l'intensité des émissions de dioxyde de carbone de l'industrie se maintient à1,5 p. 100 par an au-delà de l'an 2000, la croissance du PIB industriel ne pourra dépasser 1,5 p. 100 par an si l'on veut maintenir les émissions de dioxyde de carbone aux niveaux de 1990.
- Si le Canada accepte les objectifs d'émissions de dioxyde de carbone (gaz à effet de serre) au-dessous de niveaux de 1990, il sera contraint soit :
  - d'abaisser nettement les taux de croissance annuels du PIB industriel, avec un taux de chômage correspondant, d'augmenter la dette publique ou de réduire les dépenses gouvernementales,
  - de faire assumer les réductions des émissions de dioxyde de carbone par d'autres secteurs de l'économie : secteur résidentiel, transports, commerce, agriculture, etc.).
- Trois des quatre objectifs proposés – AOSIS, Parti libéral fédéral et proposition du Royaume-Uni – pour la réduction des émissions de dioxyde de carbone et de gaz àeffet de serre au-delà de l'an 2000 ne peuvent être atteints que si le PIB industriel du Canada connaît une croissance négative.

  Le quatrième objectif – Union européenne – ne peut être atteint que si la croissance annuelle du PIB industriel est inférieure à 1 p. 100.
- Le Canada ne devrait pas accepter des objectifs plus rigoureux de réduction annuelle ou à court terme des gaz à effet de serre au-delà de l'an 2000.
- Les consommateurs d'énergie de l'industrie, les provinces, les ministères fédéraux des Finances, des Ressources naturelles, de l'Environnement, de l'Industrie et des Affaires étrangères doivent coordonner leur efforts pour élaborer une position de négociation pour le Canada concernant les nouveaux objectifs d'émissions de gaz à effet de serre d'après l'an 2000.
- Il incombe à l'industrie de rechercher toutes les possibilités avantageuses propres àréduire la consommation d'énergie et les émissions connexes de gaz à effet de serre entre 1995 et 2000.

Compte tenu des données présentées ci-dessus, il semble évident que les objectifs relatifs aux émissions de gaz à effet de serre constituent tout autant un problème d'ordre économique, ayant une incidence sur le commerce, l'emploi et le niveau de vie, qu'un problème environnemental. Dans un tel contexte, le Canada ne peut se permettre d'aborder les négociations concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre à la légère, ou comme s'il s'agissait d'une question bien circonscrite.

Par ailleurs, même si l'on réduisait de moitié les taux de croissance du PIB des projections, et qu'on doublait les taux d'intensité de dioxyde de carbone, il serait encore impossible d'atteindre les quatre objectifs de réduction proposés.

Prochaines étapes envisagées

- L'industrie devrait établir un mécanisme pour présenter au gouvernement, au plus haut niveau, les conséquences qu'entraînerait pour le Canada l'adoption d'objectifs plus stricts de réduction des émissions de gaz à effet de serre après l'an 2000.

LES SERVICES DU PEEIC À L'INDUSTRIE

L'industrie canadienne, par l'intermédiaire du PEEIC, travaille avec le gouvernement et d'autres intervenants dans le cadre d'une initiative volontaire visant à améliorer l'efficacité énergétique et, concurremment, à renforcer la compétitivité industrielle et à permettre au Canada d'atteindre les objectifs de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre.

Le PEEIC assure une variété de services à l'industrie, notamment :

- établissement de systèmes de collecte et de suivi de données de référence exactes et fiables;
- appui à l'industrie pour qu'elle établisse volontairement, secteur par secteur, des objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique et surveille les progrès vers la réalisation de ces objectifs;
- mise en évidence des possibilités de transfert de technologie;
- initiative des Innovateurs énergétiques industriels;
- formation dans le domaine de l'efficacité énergétique par l'intermédiaire de l'Institut canadien de formation de l'énergie;
- prestation de personnel de gestion de l'énergie par l'intermédiaire du programme À la source.

À la source est une initiative appuyée par le gouvernement fédéral dans le cadre de laquelle un professionnel sans emploi, ayant les connaissances et l'expérience voulues, est choisi par une entreprise pour faire partie de son effectif pendant six mois, sans pour autant figurer sur sa liste de paie afin d'assurer une formation dans le domaine de l'énergie aux cadres de l'entreprise. Au cours de cette période, il bénéficie de l'assurance-chômage.

Plus de 35 p. 100 de ces travailleurs sont engagés par l'entreprise et font partie de son effectif permanent à la fin de la période de formation et plus des deux tiers sont par la suite employées par d'autres.

°présentation des points de vue de l'industrie devant la Commission de l'énergie de l'Ontario, le Groupe de travail sur le changement climatique, le Natural Gas Externalities Collaborative ainsi qu'aux réunions de consultation dans le cadre du programme de la gestion axée sur la demande du service de distribution de gaz naturel;

- mise à jour d'un guide sur la gestion de l'énergie à l'intention de l'industrie;
- services d'un conseiller en techniques industrielles pour aider les entreprises ou les groupes de travail à régler leurs problèmes d'efficacité énergétique;
- élaboration de dossiers dans le domaine de l'efficacité énergétique industrielle;
- aide en vue de l'impartition éconergie, y compris le financement hors bilan par un tiers des investissements dans l'efficacité énergétique;
- nouvelles mensuelles sur l'efficacité énergétique du secteur industriel et information dans le journal Usine;

- échange régulier d'information avec les gouvernements, les services publics et d'autres sur les questions d'efficacité énergétique, de manière à assurer une bonne coordination des activités de ces organisations.

Avantages que procure aux entreprises la participation au PEEIC

La participation au PEEIC procure à l'industrie les avantages suivants :

- le PEEIC permet à l'industrie d'orchestrer une action en réponse à une priorité établie par le gouvernement comme le programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre;
- le PEEIC permet de faire converger toutes les actions de l'industrie, ce qui évite aux entreprises de devoir nommer des représentants participant à une multitude de comités sur l'énergie visant tous le même but;
- le PEEIC assure la collecte rentable de données précises et dignes de foi par secteur industriel;
- le PEEIC effectue une analyse valable des données par l'intermédiaire du CCDACEI;
- le PEEIC est un porte-parole influent qui apporte des solutions réalistes à des problèmes complexes d'efficacité énergétique;
- le PEEIC souligne chaque année les progrès accomplis par l'industrie grâce aux prix décernés aux Innovateurs énergétiques industriels et au rapport annuel du PEEIC.

Avantages que procure aux associations industrielles la participation au PEEIC

Il est avantageux pour les associations industrielles de participer au PEEIC pour les raisons suivantes :

- le PEEIC complète le mandat des associations industrielles, qui est de protéger les intérêts de leurs membres;
- à une époque de rigueur, le PEEIC élimine les doubles emplois;
- les associations industrielles peuvent nommer un représentant sectoriel auprès du Conseil des politiques du PEEIC et du Conseil des groupes de travail, assurant ainsi au secteur la prise en compte de son point de vue;
- le PEEIC veille à ce que les progrès réalisés par l'industrie soient évalués de manière efficace et économique.

Le Programme de mesures des résultats en matière d'efficacité énergétique du Groupe ISO 9000

Pour aider les petites et moyennes entreprises du secteur de la fabrication à devenir plus éconergétiques, le PEEIC, en collaboration avec Ontario Hydro, Consumers Gas, Union Gas, Centra Gas, le ministère de l'Environnement et de l'Énergie et l'Ontario et RNCan a lancé un programme unique afin de cerner et d'évaluer ensuite les mesures des résultats de l'efficacité énergétique.

Les PME consomment environ 8 p. 100 de l'énergie utilisée par l'industrie canadienne, ou quelque 2 p. 100 de la consommation énergétique annuelle totale du Canada.

Si l'on considère qu'il y a des milliers de PME au Canada, la quantité d'énergie consommée par chaque entreprise est petite. Mais l'énergie coûte cher et tout ce qu'on peut faire pour réduire la quantité d'énergie utilisée par unité de production améliore les résultats finals de l'entreprise.

Par ailleurs, les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation énergétique comme le dioxyde de carbone sont une grave préoccupation pour les gouvernements de sorte que tous les efforts sont faits pour réduire la quantité d'énergie consommée par l'industrie, quelle que soit la taille des entreprises.

Comme l'énergie, selon la définition traditionnelle qui en est donnée, ne constitue pas en général l'un des principaux coûts d'exploitation pour la plupart des PME, les projets d'efficacité énergétique ne se voient pas attribuer une grande priorité.

Une enquête effectuée en 1994 par l'Association des manufacturiers canadiens porte à croire que, par exemple :

- 79 p. 100 des entreprises de fabrication ayant un chiffre d'affaires de moins de 10 millions de dollars n'ont pas instauré de programme d'efficacité énergétique et que
- 61 p. 100 de tous les fabricants, quelle que soit leur taille, n'ont pas instauré de programme d'efficacité énergétique.

Pour la plupart des entreprises, il est difficile d'évaluer avec exactitude toute l'énergie primaire et secondaire, l'eau et les autres ressources consommées par les procédés de fabrication.

C'est pour tenir compte de tous ces facteurs que le PEEIC a lancé un projet pilote qui lie l'application des normes de contrôle de la qualité ISO 9000 à des mesures de l'efficacité énergétique.

L'objectif est de permettre aux entreprises participantes de trouver des façons de réduire la quantité d'énergie consommée et d'autres ressources rares utilisées pour produire une unité de production et, par conséquent, d'améliorer leur position concurrentielle. Concurremment, chaque entreprise se conforme à une norme ISO 9000.

Bien qu'on pense que les coûts associés à un manque de qualité représentent généralement de 3 à 5 p. 100 des dépenses d'exploitation, une approche globale du coût de la qualité permet de démontrer que les coûts énergétiques réels sont d'ordinaire nettement plus élevés.

ISO 9000 offre un cadre au sein duquel les principaux processus d'une organisation peuvent être cernés et documentés.

Les organisations qui font appel à ce cadre peuvent justifier leurs investissements au titre de l'efficacité énergétique étant donné que les retombées sont clairement déterminées tant au niveau de l'exploitation qu'au niveau stratégique.

Les entreprises participantes, représentant divers secteurs industriels, sont les suivantes :

Figure 57

Entreprises participantes	Produits
MCM Nor County Frozen Food, Port Hope (Ontario)	légumes surgelés
PaintPlas (1998) Inc., Ajax (Ontario)	pièces d'automobiles peintes
Thermal Ceramics, Burlington (Ontario)	isolation
Unirope Ltd., Mississauga (Ontario)	fils et brides
Alumicor Ltd., Rexdale (Ontario)	portes et fenêtres en aluminium

L'énergie définie au sens large inclut le gaz naturel, l'électricité, le pétrole, l'énergie intrinsèque contenue dans les matériaux utilisés dans les procédés de fabrication et l'eau (tant pour la production que pour les autres usages).

Sur une période de 12 mois, ces cinq entreprises mettront en œuvre un système de promotion de la qualité répondant à toutes les exigences de la norme ISO 9002 (1994) associé à trois améliorations :

- coût de la qualité liée à l'énergie
- rendement de la livraison
- communication avec la clientèle

Le mode de fonctionnement

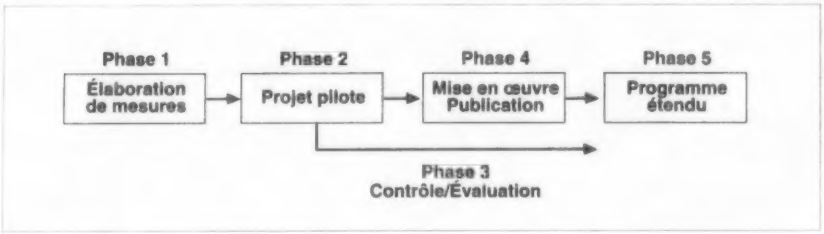
Chaque entreprise envoie jusqu'à trois représentants à chaque réunion mensuelle de formation. Au début du programme, les entreprises ont été évaluées en regard de la norme ISO 9002 (1994). Par ailleurs, chaque entreprise bénéficie de la présence d'un consultant pendant 10 jours au cours d'une période de 12 mois.

La partie ayant trait à la mise en œuvre du programme s'effectue en classe une fois par mois pendant 12 mois. À chaque séance, on couvre la matière de deux à trois sections du programme ISO 9002 (1994) et chaque entreprise se voit remettre des travaux à faire avant la séance suivante. Les instructions en classe sont données dans un endroit centralisé.

À la fin de la période de 12 mois, chaque entreprise fait l'objet d'une nouvelle vérification en regard de la norme ISO 9002 (1994) à partir d'une liste de contrôle de l'agent d'inscription choisi par l'entreprise.

Pour les PME, ce programme du groupe ISO 9000, de même que les normes visant les résultats de l'efficacité énergétique, atteint deux objectifs importants. D'abord, il les aide àmettre en œuvre un système ISO 9000 et à obtenir leur homologation; en second lieu, il leur permet de cerner et de maîtriser les coûts de l'énergie et les autres coûts liés aux ressources.

Figure 58


Phase 1
Élaboration de mesures
Phase 2
Projet pilote
Phase 4
Mise en œuvre Publication
Phase 5
Programme étendu
Phase 3
Contrôle/Évaluation

CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE 1995 SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU SECTEUR INDUSTRIEL

Le 10 novembre 1995, le PEEIC a parrainé sa deuxième conférence internationale sur l'efficacité énergétique du secteur industriel. Plus de 150 cadres supérieurs bien en vue de l'industrie canadienne y ont assisté.

La ministre des Ressources naturelles du Canada, Mme Anne McLellan, a communiqué les attentes du gouvernement fédéral à l'endroit de l'industrie et a remercié plus de 170 Innovateurs énergétiques industriels. Des conférenciers venus des Pays-Bas, du Danemark, des États-Unis et du Canada ont parlé des mesures prises dans leur pays pour lutter contre le changement climatique.

L'un des grands moments du programme a été l'exposé présenté par Arthur Sawchuk, président et directeur général de DuPont Canada. M. Sawchuk a décrit les conséquences, pour l'économie canadienne, de l'adoption d'objectifs plus stricts de réduction des gaz à effet de serre pour la période postérieure à l'an 2000.

Tom Kierans, président du C.D. Howe Institute, a résumé les résultats de la conférence.

La ministre de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario, Mme Brenda Elliott, a également pris la parole.

On prépare une autre conférence internationale sur l'efficacité énergétique du secteur industriel pour 1996.

PEEIC

ANNEXES

1 *Secteurs industriels du PEEIC – Codes de la classification type des industries (CTI)* 93

2 *Formulaire de l'Enquête sur la consommation industrielle d'énergie (CIE)* 96

3 *Innovateurs énergétiques industriels – Par secteur* 102

4 *Enregistrement des progrès de l'industrie* 105

5 *Modèle de lettre de coopération* 109

ANNEXE 1

Secteurs industriels du PEEIC – Codes de la classification type des industries (CTI)

La figure 59 présente les codes et la classification type des industries et regroupe les secteurs industriels pour lesquels le PEEIC recueille des données sur la consommation énergétique et présente des rapports, et ceux pour lesquels on ne recueille pas de données.

Les données sur la consommation énergétique de 1994 ne sont disponibles que pour certains secteurs industriels seulement, qui représentent environ 79 p. 100 de la consommation énergétique industrielle totale. Il s'agit principalement des secteurs de la phase 1.

Toutefois, en ce qui concerne les autres secteurs, on ne dispose pas de données précises sur la consommation énergétique de 1994, mais seulement un total cumulatif. Quelques données de 1993 tirées de l'Enquête annuelle des manufacturiers (EAM) sont disponibles sur certains de ces secteurs.

Statistique Canada attribue un niveau de confiance de plus de 90 p. 100 aux données recueillies par l'Enquête sur la consommation industrielle d'énergie (CIE).

Pour les données de 1995, qui seront recueillies en 1996, l'enquête CIE sera envoyée à 1 936 établissements de tous les secteurs des entreprises membres du PEEIC. Aux fins du présent rapport, les entreprises industrielles sont regroupées en quatre catégories : «Secteurs de référence» de la phase 1; «Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1; secteurs de la phase 2 et tous les autres secteurs sur lesquels on recueille des données cumulatives sur l'efficacité énergétique.

Figure 59

«Secteurs de référence» de la phase 1
Enquête CIE par code CTI, données de 1994

Secteurs industriels de la phase 1	Numéro de CTI
Aluminium	2951
Métaux non ferreux Fonte et affinage	2959
Ciment/chaux	3521, 3581
Produits chimiques	3711, 3712, 3731
Extraction de minerais métalliques	611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 619
Raffinage du pétrole	3611
Pâtes et papiers	2711, 2712, 2713, 2714, 2719
Sidérurgie	2919

«Secteurs de référence» de la phase 1
Enquête CIE par code CTI, données de 1995

Secteurs industriels de la phase 1	Numéro de CTI
Aluminium	2951
Métaux non ferreux Fonte et affinage	2959
Ciment/chaux	3521, 3581, 3561
Produits chimiques	3711, 3712, 3731
Extraction de minerais métalliques	611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 619, 2959
Raffinage du pétrole	3611, 0712
Pâtes et papiers	2711, 2712, 2713, 2714, 2719
Sidérurgie	2919

«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phaase 1 Enquête CIE par code CTI, données de 1994	
Engrais chimiques	3721
Verre	3561
Extraction de minerais non métalliques	621, 624, 625, 629
Sables pétrolifères/usine de valorisation	0712

«Nouveaux secteurs présentant des rapports» de la phase 1 Enquête CIE par code CTI, données de 1995	
Engrais chimiques	3721
Extraction de minerais non métalliques	621, 622, 623, 624, 625, 629
Sables pétrolifères/usine de valorisation	0712

Secteurs de la phase 2 Enquête annuelle des manufacturiers, 1993	
Secteurs industriels de la phase 2	**Numéro de CTI**
Boulangerie	107
Produits de brasserie	1131
Laiterie	1041, 1042
Prod. électr. et électron.	33
Fonderies de fer	2941
Fruits et légumes	103
Fabrication générale	
Tabac	1200
Cuir et produits associés	1700
Vêtement	2400
Ameublement	2600
Imprimerie/édition	2800
Machines	3100
Transformation des métaux	3000
Autres	3900
Verre	3561
Viandes et volaille	101
Matières plastiques	16
Caoutchouc	15
Industrie textile	1811, 1821, 1829, 1831, 1911, 1912, 1921, 1931, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995
Transport, véhicules automobiles et pièces	3231, 3253, 3254, 3255, 3257, 3289
Produits du bois	2512, 2522, 2592

Secteurs de la phase 2 Enquête CIE par code CTI, données de 1995	
Secteurs industriels de la phase 2	**Numéro de CTI**
Boulangerie	107
Produits de brasserie	1131
Laiterie	104
Prod. élect. et électron.	33
Fruits et légumes	103
Fabrication générale	
Tabac	1200
Cuir et produits associés	1700
Vêtement	2400
Ameublement	2600
Imprimerie/édition	2800
Machines	3100
Transformation des métaux	3000
Autres	3900
Verre	3561
Viandes et volaille	101
Matières plastiques	16
Caoutchouc	15
Industrie textile	1800, 1900, 3257
Transport, véhicules automobiles et pièces	3231, 3253, 3254, 3255, 3289
Produits du bois	2500, 2512

Tous les autres secteurs manufacturiers et miniers sur lesquels on recueille des données cumulatives concernant la consommation énergétique.

Secteur	Numéro CTI
Produits de l'affinage d'aluminium	2961
Fabriques d'aliments	1053
Mines de gypse	0623
Autres produits alimentaires	1901, 1092, 1093
Lubrifiants à base de pétrole	3612
Matériel roulant de chemin de fer	3261
Construction navale	3272
Sucre et confiserie	108
Usines d'huiles végétales	1061
Fabricants de boîtes en carton et de sacs en papier	273
Ferro-alliages	2911
Canalisations et tuyaux d'acier	292
Autres métaux non ferreux	299
Carrosserie de camions et d'autobus	324
Assemblage de fils métalliques	3252
Autres accessoires et pièces de véhicules automobiles	3259
Autre matériel de transport	329
Produits en béton	354
Produits en verre (sauf récipients)	3562
Autres minéraux non métalliques	359
Autres produits du pétrole et du charbon	369
Autres produits agricoles	3729
Savons et détachants	376

Secteur	Numéro CTI
Autres produits chimiques	379
Extraction de tourbe	0622
Extraction de houille	063
Produits du poisson	102
Farines, céréales préparées, aliments pour animaux	105
Autres produits alimentaires	109
Boissons gazeuses	111
Distillerie	112
Vin	114
Toitures d'asphalte	272
Autres produits de papier transformé	279
Fonderies d'acier	2912
Laminage, coulage, extrusion de cuivre	296
Aéronefs	321
Moteurs et pièces	3251
Pièces en plastique	3256
Construction de bateaux	328
Matériaux de céramique	351
Béton prémélangé	355
Abrasifs	357
Huiles de graissage et graisses	3612
Engrais mixtes	3722
Peinture et vernis	375
Produits de toilette	377

ANNEXE 2

Enquête sur la consommation industrielle d'énergie (CIE) de 1995

Nous donnons ci-dessous un aperçu du type de données recueillies par l'enquête CIE.

Objet de l'enquête
L'objet de la présente enquête est de recueillir de l'information sur l'offre et la demande d'énergie au Canada. Cette information constitue un indicateur important de la performance économique du Canada et est utilisée par tous les niveaux de gouvernement pour établir des politiques éclairées dans le domaine de l'énergie. Dans le cas des services publics, elle est utilisée par les organismes publics pour s'acquitter de leurs responsabilités réglementaires. Les entreprises se servent également de cette information pour prendre des décisions.

Confidentialité
La loi interdit à Statistique Canada de publier des statistiques qui fourniraient de l'information obtenue à partir de l'enquête se rapportant à une entreprise en particulier, sans l'autorisation écrite préalable de cette dernière. Les données de l'enquête sont traitées de la manière la plus confidentielle qui soit, utilisées à des fins de statistiques et publiées uniquement sous une forme cumulative. Les dispositions de la Loi sur la statistique se rapportant au caractère confidentiel des données ne sont pas visées par la Loi sur l'accès à l'information ni par aucune autre loi. Il y a toutefois une exception à cette règle générale du respect de la confidentialité. Le statisticien en chef du Canada a en effet toute latitude pour divulguer de l'information identifiable concernant les services publics. Cela inclut les entreprises fournissant des produits pétroliers par pipeline et des entreprises fournissant, transmettant ou distribuant du gaz, de l'électricité ou de la vapeur.

Ententes sur le partage des données
Pour réduire le fardeau des répondants et assurer des statistiques uniformes, Statistique Canada a conclu des ententes avec divers organismes et ministères du gouvernement pour la collecte conjointe et le partage des données. L'information fournie dans le cadre de la présente enquête concernant des répondants qui sont des particuliers ne peut être divulguée, sous quelque forme que ce soit, par les parties aux ententes conclues avec Statistique Canada. En vertu de l'article 12 de la Loi sur la statistique, les ententes ne s'appliqueront pas à votre document réponse si un agent supérieur de votre entreprise s'y oppose par une lettre au statisticien en chef adressée à la Division des industries de Statistique Canada et accompagnée du questionnaire dûment rempli.

Établissement du questionnaire et renvoi
Veuillez remplir et renvoyer le questionnaire dans les 30 jours suivant la fin de la période de déclaration. Si vous avez besoin d'aide pour remplir le questionnaire, n'hésitez pas àcommuniquer avec la Section de l'énergie au numéro (613) 951-3522.

Attestation
J'atteste que l'information contenue dans la présente est complète et exacte à ma connaissance.

Signature _____
Nom du signataire (en lettres capitales svp) _____
Titre officiel du signataire _____
Nom de la personne-ressource pour de plus amples renseignements _____
Téléphone _____ Télécopieur _____

Guide du questionnaire d'enquête sur la consommation industrielle d'énergie

I. Instructions pour remplir le questionnaire

Veuillez indiquer toute l'énergie achetée et consommée par l'établissement industriel. Ne comprend pas l'énergie utilisée par les entrepreneurs et les fournisseurs, non plus que l'énergie destinée au transport.

Pour de plus amples détails sur les formes d'énergie, veuillez vous reporter à Formes d'énergie, page X.

Houille, coke et mazout lourd : Indiquer les volumes achetés et les volumes consommés au cours de la période, et le stock au début et à la fin de la période.

Distillats moyens, gaz naturel, vapeur, électricité, propane et rebuts : Indiquer le volume consommé au cours de la période uniquement.

Bois et liqueur résiduaire : Indiquer les volumes consommés au cours de la période, qu'il s'agisse de produits achetés ou provenant de l'usine.

Autres : Indiquer la forme d'énergie, l'unité naturelle, le contenu énergétique et les volumes consommés au cours de la période.

Si un combustible est utilisé pour produire de la vapeur destinée à la vente, dans ce cas, indiquer les ventes de vapeur à la première page du formulaire.

II. Unités de déclaration

Veuillez employer le système métrique (arrondir les chiffres à l'unité la plus proche). Les facteurs de conversion qui suivent sont fournis pour vous aider à remplir le questionnaire.

Houille, coke de charbon, coke de pétrole, bois et liqueur résiduaire :
mg = 1 tonne métrique = 2 205 livres
1 tonne américaine = 2 000 livres
Pour convertir des tonnes américaines en tonnes métriques, multiplier par 0,90719.

Distillats moyens, mazout lourd, rebuts et propane :
m^3 = 1 mètre cube = 1 000 litres
1 mètre cube = 220 gallons
1 baril = 34,97 gallons
Pour convertir des gallons en mètres cubes, multiplier par 0,004546. Pour convertir des barils en mètres cubes, multiplier par 0,15891.

Gaz naturel :
103m^3 = 1 000 mètres cubes
1 mètre cube = 35,3 pieds cubes
Pour convertir des pieds cubes en mètres cubes, multiplier par 0,02833.

Vapeur achetée ou vendue :
Gj - Gigajoule = 1 000 000 000 joules
1 Gj = 948 213 BTU
Pour convertir 1 000 BTU en Gj, multiplier par 0,001 055
Pour convertir 1 000 000 BTU en Gj, multiplier par 1,055

Électricité achetée :
MWh = mégawatts heures = 1 000 kilowatts heures (Kwh)

III. Définitions
Veuillez indiquer votre consommation énergétique en vous conformant aux définitions qui suivent :

a) Catégories de déclaration

Contenu énergétique – Le facteur qui convertit la forme d'énergie de son unité naturelle en joules sur la base d'un pouvoir calorifique supérieur (excepté pour les produits pétroliers raffinés).

Stock initial – La quantité de la forme d'énergie détenue au début de la période de déclaration.

Reçue au cours du trimestre – Énergie achetée ou reçue de l'extérieur de l'usine. Comprend l'énergie reçue d'une société affiliée.

Produite à l'interne – Énergie produite par l'établissement pour sa propre consommation ou pour la vente.

Ventes, ajustements, pertes – Ventes de la forme d'énergie à un utilisateur de l'extérieur de l'usine. L'utilisateur peut être une société affiliée ou un tiers. Les ajustements visent la facturation proportionnelle et les écarts temporaires, les pertes au titre du transport et les écarts dans les relevés de compteur.

Consommée pour produire de la vapeur destinée à la vente – Énergie consommée pour la production de vapeur qui est ensuite vendue à un usager à l'extérieur de l'usine.

Consommée pour produire de l'électricité – Énergie consommée pour produire de l'électricité et ensuite vendue à un usager à l'extérieur de l'usine.

Consommée en tant que combustible – La quantité d'énergie consommée par les processus de production de l'usine.

Consommée pour une utilisation non combustible – Énergie consommée pour des utilisations autres que celle de combustibles dans le processus de production de l'usine. Cela comprend des produits utilisés comme charge pétrochimique, anodes-cathodes, graisses, lubrifiants, etc.

Stock de clôture – La quantité de la forme d'énergie détenue à la fin de la période de déclaration.

b) Formes d'énergie

Houille bitumineuse – Houille noire, dense, souvent pourvue de bandes bien délimitées de matières brillantes et mates, ayant une teneur en eau généralement inférieure à 20 p. 100.

Charbon subbitumineux – Houille noire utilisée principalement pour la production thermique ayant une teneur en eau située entre 15 et 30 p. 100.

Lignite – Houille de couleur brun-noir de qualité inférieure renfermant de 30 à 40 p. 100 d'humidité et de matières volatiles (on parle également de houille brune).

Anthracite – Charbon dur, noir, lustré renfermant un pourcentage élevé de carbone fixe, un faible pourcentage de matières volatiles et une faible teneur en eau.

Coke de charbon – Produit dur, poreux, obtenu par la cuisson de houille bitumineuse dans des fours à haute température.

Coke de pétrole – Résidu qui est le produit final du processus de condensation du craquage. Comprend le brai.

Bois – Le bois et l'énergie du bois utilisé comme combustible, y compris le bois rond (corde de bois), le bois d'ébranchage, les copeaux de bois, l'écorce, la sciure, les résidus forestiers, le charbon de bois et les résidus de pâte.

Liqueur résiduaire – Sous-produit de la fabrication du papier contenant des hydrates de carbone et des produits de la décomposition du lignite.

Rebuts – Matériaux de rebut solides et liquides utilisés comme source d'énergie calorifique. Cette catégorie comprend les vieux papiers, les matériaux d'emballage, les ordures ménagères, la bagasse, les gaz d'égout, les rebuts contaminés et autres déchets industriels, agricoles et urbains utilisés pour produire de l'électricité en vue de sa distribution.

Propane – Hydrocarbure à chaîne droite habituellement gazeux extrait du gaz naturel ou des flux gazeux des raffineries. Il peut également prendre une forme liquide.
Diesel – Toutes les catégories de mazouts légers utilisés pour les moteurs diesel (y compris ceux à basse teneur en soufre (teneur en soufre inférieure à 0,05 p. 100). N'inclut pas le diesel utilisé pour le transport sur le terrain de l'usine.

Autres distillats moyens – Comprend le mazout léger (nos 1, 2 et 3), le kérosène, l'huile minérale, le pétrole de chauffage, le mazout domestique, le gasoil et les mazouts industriels légers.

Mazouts lourds – Toutes les catégories de mazouts de type résiduaire, y compris ceux à faible teneur en soufre pour les moteurs à la vapeur et diesel. Comprend les mazouts nos 4, 5 et 6.

Gaz naturel – Un mélange d'hydrocarbures (principalement du méthane) et de petites quantités d'hydrocarbures divers se présentant en phase gazeuse ou en solutions avec du pétrole brut dans des réservoirs souterrains.

Vapeur – Gaz résultant de la vaporisation d'un liquide ou de la volatilisation d'un solide, produit par une turbine à condensation ou sans condensation.

Électricité – Forme d'énergie émanant du mouvement de particules électriques positives ou négatives accompagné d'effets observables comme la production de chaleur, d'un champ magnétique ou de transformations chimiques.

Autres – Toute forme d'énergie consommée non indiquée ailleurs dans le questionnaire.

Fer et acier

Gaz de cokerie – La différence entre la valeur calorifique du charbon qui alimente les fours àcoke et la valeur calorifique de la production de coke qui en résulte, avec un marge pour la chaleur et les pertes.

Goudron de houille – Matière organique séparée du gaz de cokerie produite au cours des opérations de production du coke. Liquide noir, visqueux comprenant de la pyridine, des acides du goudron, du naphtalène, de l'huile de créosote et du brai.

Huile légère – Produits condensables (principalement du benzène, du toluène, du xylène et du solvant naphta) obtenus au cours de la distillation du gaz de cokerie, à la suite de l'enlèvement du goudron de houille.

Produits pétroliers raffinés

Facteur de CO_2 – Le facteur utilisé pour mesurer les émissions de dioxyde de carbone dans l'atmosphère par unité de combustible brûlé.

Coke de pétrole – Types de coke produits dans les fours de cokerie par la cokéfaction retardée ou par la cokéfaction en lit fluidisé que l'on peut récupérer sous forme de carbone relativement pur.

Coke sur catalyseur de craquage catalytique – Coke produit à partir du processus de raffinage par suite de la décomposition de molécules d'hydrocarbures plus grosses, plus lourdes et plus complexes en molécules plus simples et plus légères.

Gaz de raffinerie – Les fractions gazeuses restantes non séparées, produites par les processus de distillation ou de craquage de la raffinerie, une fois que les produits commercialisables en ont été extraits, généralement utilisées comme combustible de raffinerie. On parle également de gaz de distillation.

Forme d'énergie		Contenu énergétique (gigajoule par unité naturelle)	Stock initial	Reçue au cours de la période	Produite à l'interne	Ventes, ajustements, pertes, etc. (veuillez préciser ci-dessous)	Pour produire de la vapeur destinée à la vente	Pour produire de l'électricité	En tant que combustible	Pour une utilisation non combustible	Stock de clôture
Solide (en tonnes métriques)											
Houille canadienne – Bitumineuse	2,1										
Charbon subbitumineux	2,2										
Lignite	2,3										
Houille étrangère – Anthracite	2,4										
Bitumineuse	2,5										
Coke de charbon – Canadien	3,1										
Étranger	3,2										
Coke de pétrol	4,1										
Bois (copeaux, résidus forestiers, écorce, etc.)	4,2										
Liqueur résiduaire	5,0										
Rebuts	7,0										
Liquide (en mètres cubes)											
Propane	8,0										
Distillats moyens – Diesel	9,1										
Autres (mazout léger, kérosène)	9,2										
Mazout lourd (résiduaire) canadien	10,1										
Étranger	10,2										
Gaz naturel (en milliers)	11,0										
Vapeur (en gigajoules)	12,0										
Électricité (en mégawatts/heure)	13,0										
Autres (veuillez préciser)	14,0										

ANNEXE 3

Innovateurs énergétiques industriels - Par secteur

Il y avait 178 Innovateurs énergétiques industriels inscrits auprès du PEEIC (et du programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre) au 15 décembre 1995.

Ces entreprises se sont engagées à faire parvenir une lettre au PEEIC confirmant qu'elles :

- mettront en œuvre des mesures d'efficacité énergétique rentables
- examineront leurs résultats au chapitre de l'efficacité énergétique au moins une fois par an
- fourniront un bref compte rendu annuel de leurs réussites ou de leurs réalisations en remplissant un formulaire du PEEIC prévu à cette fin.

Aluminium
Alcan Aluminium Limitée
Aluminerie de Bécancour Inc.
Aluminerie Lauralco Inc.
Reynolds Limited

Produits chimiques
DuPont Canada Inc.
Harcros Pigments Canada
Nacan Products Limited
Synergistics Industries Ltd.
Zinc électrolytique du Canada Limitée

Aliments et boissons
Coca-Cola Beverages
La Brasserie Labatt Ltée
Les Brasseries Molson du Canada Limitée
Les vins Andrès Ltée
H. J. Heinz Company of Canada
Moosehard Breweries Ltd.
Sleeman Brewing & Malting Co.
Sun-Rype Products Ltd.

Fabrication générale
3M Canada Limited
ABCO Property Management Inc.
Block Drug Company
Canadian Uniform Limited
Champion Feed Services Ltd.
Coyle & Greer Awards Canada Ltd.
Crown Cork & Seal Canada Inc.
Duracell Canada Inc.
Envirogard Products Ltd.
Euclid-Hitachi Heavy Equipment
Federated Co-operatives Ltd.
Garland Commercial Ranges Ltd.
Greif Containers Inc.
Huls Canada Inc.
Imperial Wallcoverings
Ingram & Bell Inc.
Interface Flooring Systems
International Paper Industries Ltd.
Jones Packaging Inc.
Kindred Industries
Kodak Canada Inc.
LePage
Maksteel Service Centre
Meridian Clemer Industries Limited
Metroland Printing, Publishing
Morton International Ltd.
Oetiker Limited
Polytainers Inc.
Polywheels Manufacturing Limited
PRO-ECO Limited
Renfrew Tap Limited
Simmons Canada Inc.
Starcan Corporation
Tramrock EJC Canada Ltd.
Teknion Furniture Systems
VicWest Steel

Viskase Canada Inc.
Wabash Alloys Ontario
Woodbridge Group
Westcast Industries Inc.
Wyeth-Ayerst Canada Inc.

Ciment
Ciment St. Laurent Inc.
ESSCROC Canada Inc.
Inland Cement
Lafarge Canada Inc.
North Star Cement
St. Mary's Cement Corporation
Tilbury Cement Ltd.

Matériel électrique et électronique
Broan Limited
Gould Shawmut Company
Honeywell Limitée
Osram Sylvania
Vansco Electronics Ltd.

Minéraux
Chemical Lime Company of Canada
Continental Lime Ltd.
Global Stone Corporation
Hillsborough Resources Limited

Industrie minière
Aur Resources
Barrick Gold Corporation
BHP Diamonds Inc.
Brunswick Mining & Smelting
Brunswick Smelting & Fertilizer
Cominco
Compagnie minière Québec Cartier
Falconbridge Limitée
Fonderie Home - Noranda
Hemlo Gold
Hillborough Resources Limited
INCO Limitée
Iron Ore Company of Canada
Mines et exploration Noranda Inc.
Noranda Metallurgy Inc.
Placer Dome Canada Ltd.
Ressources Westmin Limitée
Teck Corporation

Raffinage du pétrole
Canadian Tire Petroleum
Chevron Canada Limited
Compagnie pétrolière impériale Ltée
Husky Oil Corporation
Irving Oil Limited
Novacor Chimie (Canada) Ltée
Parkland Refining Ltd.
Petro-Canada
Safety-Kleen
Shell Canada Limitée
Suncor (Sunoco Group)
Syncrude Canada Ltd.
Ultramar Canada Inc.

Matières plastiques
AGRA Industries Limited
Canadian General Tower Limited
Husky Injection Molding Systems

Pâtes et papiers
Avenor Inc.
Canfor Corporation
Cascades Paperboard International
Donohue Inc.
Eurocan Pulp & Paper Co.
Kruger Paper Inc.
Lake Utopia Paper
MacMillan Blœdel Limitée
Maritime Paper Products Limited
Quno Corporation
Rainy River Forest Products Inc.
Repap Enterprises Limited
St. Marys Paper Ltd.
Stora Forest Industries Limited
Weyerhaeuser Canada

Sidérurgie
Dofasco
IVACO Inc.
Slater Steels HSB Division
Stelco Inc.
Stelco Fasterners Ltd.
Stelco-McMaster Ltée
Stenfil Ltée
Stelpipe Ltd.
Stelwire Ltd.
Sydney Steel Corporation
Welland Pipe Ltd.

Industrie textile
Agmont Inc.
Albarrie Canada Limited
C.S. Brooks Canada Inc.
Canada Hair Cloth Co. Limited
Coats Bell
Coats Patons
Collingwood Fabrics
Collins & Aikman
Consoltex Inc.
de Ball Canada Inc. (J.L.)
Dominion Textiles Inc.
Fabrene Inc.
Glendale Yarns Inc.
Glenelg Textiles Limited
LaGran Canada Inc.
Lincoln Fabrics Ltd.
Nova Scotia Textiles Limited
Peerless
The Britex Group
The Cambridge Towel Corporation
The Stewart Group Limited
Union Felt Products Inc.
Vagden Mills Limited
Vitafoam Products Canada Ltd.
Weavexx

Transport
Accuride Canada Inc.
Hawker Siddeley Canada Inc.
Altek Automotive Castings
CAMI Automotive Inc.
Chrysler Canada
Eaton Corporation
Ford du Canada Limitée
Freightliner of Canada Ltd.
General Motors du Canada Limitée
Kelsey Hayes Canaad Ltd.
McDonnell Douglas Canada Ltd.
Navistar International Corporation
Orion Bus Industries Ltd.
Prevost Car Inc.
Rockwell International
Roussell Metals
Toyota Motor Manufacturing Can.
Volvo Canada Limitée
Westcast Industries Inc.

ANNEXE 4

Enregistrement des progrès de l'industrie

Le gouvernement consigne les mesures prises par l'industrie pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre par l'intermédiaire :

- de l'Inventaire national des gaz à effet de serre
- du programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre

L'Inventaire national des émissions de gaz à effet de serre

L'Inventaire national des émissions de gaz à effet de serre est tenu par la Direction des données sur la pollution d'Environnement Canada. Son premier rapport, «Estimations des émissions de gaz provoquant l'effet de serre au Canada en 1990», a été publié en 1992.

Cet inventaire est le registre officiel de toutes les émissions canadiennes et il est utilisé pour faire des comparaisons avec les autres pays et pour assurer le suivi de l'engagement du Canada en vertu de l'Accord de Rio de 1992.

Des efforts sont en cours pour assurer la compatibilité de la base de données et de la méthodologie utilisée par Environnement Canada avec celles du CCDACEI en vue de déterminer la quantité des émissions de gaz à effet de serre.

Programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre

Le programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre a été établi en 1995 par les gouvernements fédéral et provinciaux, dans le cadre de l'engagement pris par le Canada de réduire la consommation énergétique et de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000.

La ministre des Ressources naturelles du Canada est chargée de l'administration du programme. Le but est de prendre note des engagements volontaires concrets pour atteindre les objectifs de stabilisation des gaz à effet de serre du Canada.

Il existe quatre différentes façons pour une entreprise d'adhérer au programme Défi-Climat, àsavoir :

- s'inscrire directement auprès du programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre
- y adhérer par l'intermédiaire du PEEIC, dans le cadre du programme des Innovateurs énergétiques industriels
- y adhérer par l'intermédiaire de son association professionnelle ou
- une combinaison des moyens susmentionnés.

Le programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre n'est pas un registre officiel des réalisations de l'industrie, mais plutôt un catalogue des mesures que l'on peut prendre. Il est possible de consulter le registre sur Internet ou en s'adressant à la ministre des Ressources naturelles. L'objectif est de donner une idée des engagements de l'industrie à l'égard des mesures volontaires.

Innovateurs énergétiques industriels

Le programme des Innovateurs énergétiques industriels est une initiative conjointe du PEEIC et de Ressources naturelles Canada. Il fait la promotion systématique des mesures d'efficacité énergétique rentables et des réductions d'émissions de dioxyde de carbone qui s'ensuivent auprès des secteurs manufacturiers ou miniers.

L'inscription en tant qu'Innovateur énergétique industriel témoigne de l'engagement d'une entreprise manufacturière ou minière à mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique judicieuses, à examiner ses résultats en matière d'efficacité énergétique au moins une fois par an et à fournir un bref compte rendu annuel de ses réussites ou de ses réalisations en remplissant un formulaire du PEEIC spécialement conçu à cette fin.

Les Innovateurs énergétiques industriels reçoivent une plaque, signée par le président du PEEIC et la ministre des Ressources naturelles du Canada, en reconnaissance du leadership de leur entreprise dans l'amélioration de l'efficacité énergétique et de l'aide qu'elle apporte au Canada dans le respect de ses engagements en vertu de l'Accord de Rio de 1992.

Une entreprise qui a les qualités requises pour être un Innovateur énergétique industriel peut, sur sa demande, être automatiquement inscrite en tant que telle au programme Défi-Climat, et sans avoir à communiquer de renseignements supplémentaires aux responsables du programme.

Formalités d'enregistrement

Nous décrivons ci-dessous la façon dont une entreprise peut s'inscrire au programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre ou en tant qu'Innovateur énergétique industriel.

Programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre

Lettre d'intention

Adressée à :

Sue Kirby
Directrice principale
Programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4

Innovateurs énergétiques industriels

Lettre d'intention

Adressée à :

Chuck Hantho
Président
Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC)
75, boulevard International
Toronto (Ontario) M9W 6L9

Toute organisation intéressée présente une lettre d'intention au Registre signée par le directeur général :

- indiquant clairement l'engagement de l'organisation à relever le défi
- précisant en termes généraux les types d'activités envisagées
- indiquant la date à laquelle elle présentera son plan d'action
- donnant une idée de ses objectifs généraux ou, idéalement, d'un objectif précis de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Plan d'action du programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre

Il convient de présenter un plan d'action et de fournir de l'information sur les réductions nettes des émissions de gaz à effet de serre prévues dans les principales catégories de déclaration suivantes :

- les émissions de l'entreprise
- les émissions des partenaires
- les mesures compensatoires

Le plan d'action devrait comprendre :

- les émissions du niveau de référence exactes ou les chiffres les plus approximatifs possible comme un niveau de référence de la consommation énergétique par type de combustible
- les prévisions ou projections de niveaux d'émissions de gaz à effet de serre
- les buts, les objectifs et les dates
- les actions (mesures pour atteindre les buts ou objectifs)
  toute autre information
- l'engagement à poursuivre l'élaboration de plans et à procéder à une évaluation permanente

Toute entreprise manufacturière ou minière intéressée présente une lettre d'intention confirmant qu'elle désire :

- mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique rentables
- examiner ses résultats en matière d'efficacité énergétique au moins une fois par an
- fournir un bref compte rendu annuel de ses réussites ou de ses réalisations en remplissant un formulaire du PEEIC spécialement conçu à cette fin.

Plan d'action des Innovateurs énergétiques industriels

Six mois après votre inscription en qualité d'Innovateur énergétique industriel, le PEEIC communiquera avec votre entreprise pour obtenir de l'information sur les progrès réalisés relativement à votre engagement en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique et vous demandera de lui faire parvenir, dans la mesure du possible, le plan d'action de votre entreprise en matière d'efficacité énergétique épuré de toute information délicate ou confidentielle.

Rapports d'étape

Un rapport d'étape établi sur le formulaire fourni à cette fin par le PEEIC devrait être présenté une fois par an. Le document fera brièvement état des réussites ou des réalisations de l'Innovateur énergétique industriel.

Information complémentaire

Ben Larsen
Directeur exécutif
PEEIC
75, boulevard International, 4e étage
Toronto (Ontario) M9W 6L9
Téléphone : (416) 798-8155
Télécopieur : (416) 798-9174

Rapports d'étape

Les rapports doivent être présentés annuellement au Registre et inclure :

- une brève description des objectifs permanents et de la méthode
- dans la mesure du possible, les résultats calculés ou mesurés en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre ou les mesures provisoires de progrès, par exemple les changements dans la consommation énergétique, en indiquant tout écart par rapport aux plans d'action présentés au préalable
- toute action nouvelle ou révisée prévue; les buts ou objectifs nouveaux ou révisés

Autre information

Communiquer avec :
Nick McCartney
Programme Défi-Climat, Mesures volontaires et Registre
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 996-6698
Télécopieur : (613) 947-6799

ANNEXE 5

Lettres de coopération

Au cours des deux dernières années, le PEEIC a reçu des lettres de coopération de 15 associations et d'un certain nombre d'entreprises.

Les associations sont les suivantes :

Aluminum Industry Association
Association canadienne des fabricants de produits chimiques
Association des manufacturiers canadiens
Institut canadien du plastique
Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers
Institut canadien des textiles
Electro Federation Canada
Canadian Lime Institute
Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada
Association Canadienne du Gaz
Institut canadien des produits pétroliers
Canadian Steel Environmental Association
L'Association minière du Canada
L'Association des fabricants de véhicules à moteur

Les entreprises sont :

McCain Foods Limited
Les Brasseries Molson du Canada Limitée
Moosehead Breweries Limited
La Brasserie Labatt Ltée

D'autres lettres de coopération sont à venir. Nous vous présentons ci-dessous une lettre de coopération type.

Par la présente lettre de coopération, l'Association, en collaboration avec le PEEIC, s'engage à inciter les entreprises membres de l'Association à élaborer et à mettre en œuvre des programmes d'efficacité énergétique propres à les rendre plus concurrentielles et à aider le Canada à atteindre ses objectifs de stabilisation des émissions de dioxyde de carbone.

L'Association travaillera avec les entreprises membres en vue :

1. de nommer un directeur général au Conseil des politiques du PEEIC;

2. d'établir un groupe de travail sectoriel de l'industrie au sein du PEEIC qui élaborera les objectifs du secteur et les plans visant à améliorer sans cesse le rendement énergétique en fonction des objectifs établis;

3. de fournir des données utiles pour les rapports et les études réalisées par le PEEIC ou le gouvernement sur les résultats au chapitre de l'amélioration de l'efficacité énergétique du secteur ou sur les possibilités;

4. de préciser les possibilités sectorielles de promotion de l'efficacité énergétique industrielle, y compris la formation et la technologie;

5. de distribuer les documents du PEEIC à l'appui de l'efficacité énergétique, au besoin;

6. d'appuyer les activités de recherche visant à améliorer l'utilisation rationnelle de l'énergie;

7. de promouvoir la participation à l'initiative des Innovateurs énergétiques industriels. (Il s'agit d'une addition récente.)

Le PEEIC fournira en échange :

1. des données sectorielles sur l'efficacité énergétique ou d'autres critères sur lesquels le groupe de travail sectoriel et le PEEIC se seront entendus;

2. un appui administratif au groupe de travail en fonction de ses besoins;

3. un témoignage de reconnaissance publique envers les Innovateurs énergétiques industriels et l'association pour leur leadership dans l'amélioration de l'efficacité énergétique;

4. l'accès aux services d'appui du PEEIC, y compris la formation, la participation à À la source de DRHC, des études sur le secteur, un financement lié à l'efficacité énergétique, le développement technologique et le marketing du groupe de travail;

5. de la publicité sur les progrès des secteurs industriels et de l'industrie dans son ensemble dans la réalisation des objectifs du PEEIC et du Canada au chapitre de l'efficacité énergétique et de l'engagement pris par le Canada de stabiliser les émissions de dioxyde de carbone;

6. des liaisons avec des organismes gouvernementaux et d'autres associations connexes sur les questions d'efficacité énergétique.

En outre, les deux parties conviennent que : a) l'une ou l'autre partie peut mettre fin àl'entente conclue volontairement, à n'importe quel moment, et b) en tant que participante, l'Association est autorisée à utiliser le logo et autre propriété intellectuelle du PEEIC dans ses activités de promotion de l'efficacité énergétique industrielle.

Acceptée et conclue en ce _____ jour du mois _____ 1994.

_____ _____

Chuck Hantho, président
Conseil des politiques du PEEIC

Président de l'Association

PEEIC

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du PEEIC et de ses activités, veuillez communiquer par courrier, télécopieur ou téléphone avec :

Bent Larsen, directeur administratif
Secrétariat du PEEIC
4e étage, 75, boulevard International
Toronto (Ontario)
M9W 6L9
Téléphone : (416) 798-8155
Télécopieur : (416) 798-9174

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) 1994

Ressources naturelles Canada a contribué financièrement à l'élaboration du présent rapport.

Le texte du rapport a été imprimé sur un papier fabriqué à partir de 50 p. 100 de fibres recyclées, dont 10 p. 100 ont été recyclées après consommation.

Also available in English.